AVANT-PREMIERE: ATARI TT



CHOISIR SON MICRO-ORDINATEUR

24 constructeurs
200 modèles

UN CAHIER
SPÉCIAL A CONSERVER

L'IBM PS/1 est-il vraiment pour vous ?

Le nouvel AMSTRAD est-il dans le coup ?

EN PRATIQUE

Percer le mystère des polices de caractères, transférer des textes d'un portatif PC à un Macintosh, utiliser les feuilles de style de Word, sauvegarder sur disquette, simplifier le lancement des programmes

N°76 Octobre 1990

M 2606 - 76 - 22,00 F

LE C AVEC LE ++

C++ SAISISSEZ LES OBJETS

La Programmation Orientée Objets *(POO) est la programmation des années 90. Elle constitue une suite logique à la programmation structurée et elle est le meilleur moyen de construire des applications. Borland a donc combiné la puissance de la POO avec l'efficacité du "C" pour produire le nouveau "Turbo C++ Professionnel".*

Ce langage de haut niveau est le premier compilateur natif qui apporte la programmation orientée objets à votre PC. Puisque le "Turbo C++ Professionnel" assure également la compilation du code C à la norme ANSI (American National Standard Institute), vous pouvez dès maintenant utiliser le "C" et passer au "C++" à l'allure qui vous convient.

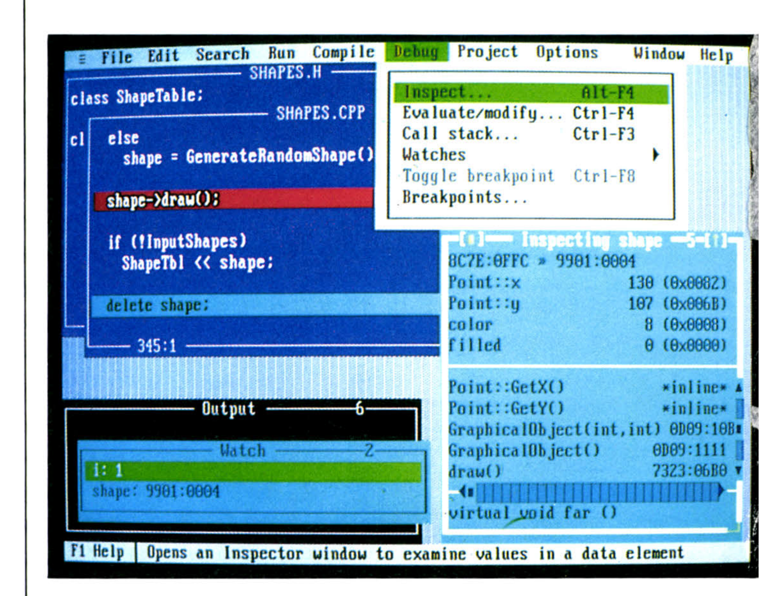
"VROOMM" : ELARGISSEZ VOTRE ESPACE

"VROOMM" ('Virtual Runtime Object Oriented Memory Manager') vous permet de franchir la barrière des 640 Ko.

Sélectionnez simplement la partie du code que vous désirez mettre en partiel (Overlay), VROOMM fera le reste de manière rapide, facile et automatique.

APPRECIEZ L'ENVIRONNEMENT BORLAND

Le meilleur compilateur mérite le meilleur environnement et notre nouvelle plateforme de développement vous rend plus productif. Il permet des recouvrements de fenêtres et l'utilisation de la souris. Il inclut en outre un nouvel éditeur multi-fichiers, un débogueur intégré et un gestionnaire de projet évolué. Son architecture ouverte vous permet d'intégrer les outils dont vous avez besoin pour ne pas perturber vos habitudes.



Turbo C++ augmente votre productivité grâce à la Programmation Orientée Objets et à la puissance de sa plateforme de développement.

EN PLUS

VERSION FRANÇAISE

TURBO C++

LE PREMIER TURBO COMPILATEUR C++ DU LEADER EN PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJETS

TURBO C++

BORLAND

TURBO C++ PROFESSIONNEL

LE PREMIER TURBO COMPILATEUR C++ DU LEADER EN PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJETS

TURBO C++ PROFESSIONNEL

BORLAND

AJOUTEZ TROIS PLUS A C++

"Turbo C++ Professionnel" met à votre disposition les outils nécessaires à la construction rapide de programmes C++ fiables.

"Turbo Profiler", *est le premier analyseur interactif du marché. Il affiche le compte rendu du fonctionnement de votre programme. Avec son aide, vous pouvez facilement mettre en évidence les goulots d'exécution de votre programme et trouver les séquences dans lesquelles des perfectionnements ou une autre conception de votre code fourniront des gains maxima.*

"Turbo Debugger 2.0" *permet la mise au point de vos programmes orientés objet. Cette nouvelle version est le seul débogueur qui autorise l'exécution inverse, vous permettant de parcourir votre code à l'envers, afin de découvrir les bogues que vous pourriez avoir manqué.*

"Turbo Assembler 2.0" *vous permet de remplacer des sections critiques de votre code en utilisant l'assembleur compatible MASM le plus rapide du monde.*

COMPILATEUR "TURBO C++ PROFESSIONNEL"

- Implémentation complète du C++ de AT & T version 2.0
- Support total de la norme ANSI
- Gestionnaire de partiels (VROOMM)
- Documentation complète et guide d'initiation en français

Plate-forme de Développement
- Architecture ouverte pour l'intégration de vos propres outils
- Recouvrement de fenêtres et support de la souris
- Editeur multifichier avec MACROS
- Gestionnaire de projet évolué proposant l'équivalent d'un MAKE visuel
- Aide contextuelle basée sur un hypertexte

Turbo Debugger 2.0
- Visualisation des objets et de l'arbre d'héritage
- Exécution inverse fournissant un véritable "retour en arrière"
- Utilisation du mode protégé 286 et du mode virtuel 386
- Enregistrement de séquences de touches sous forme de MACROS

Nouveau Turbo Profiler
- Affichage du compte rendu d'exécution du programme
- Suivi de l'historique des appels, des partiels, des interruptions et de l'activité fichier

Turbo Assembler 2.0
- Assembleur multi-passes avec suppression des NOP et support du 486.

... ET PROFITEZ DE L'OFFRE SPECIALE DE LANCEMENT

TURBO C ++ PROFESSIONNEL 1795 F HT *au lieu de 2995 F HT.*

TURBO C ++ 995 F HT *au lieu de 1995 F HT.*

TURBO DEBUGGER & TOOLS 2.0 995 F HT *au lieu de 1495 F HT.*

Offre valable jusqu'au 31.12.90
Adressez-vous à votre revendeur habituel

BORLAND, 43, avenue de l'Europe
78143 Vélizy-Villacoublay – France
Tél. (33) (1) 39.46.96.69

BORLAND

BEAC

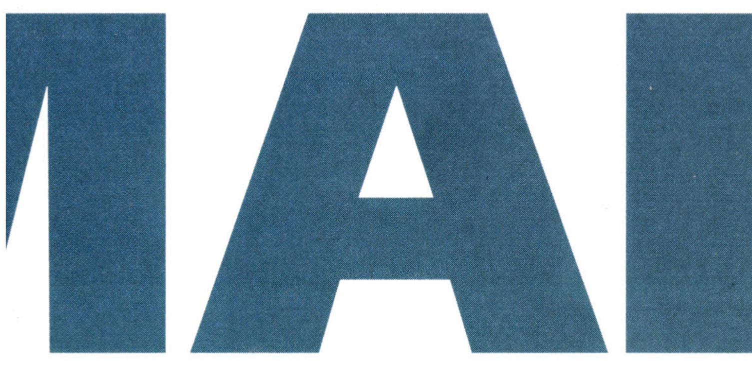
SVM 76 – Service lecteur n° 1, voir page 66



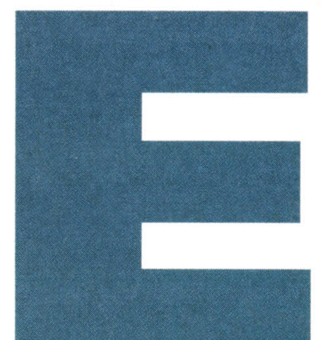
L'index des annonceurs est en page 65
L'encart service lecteurs entre pp. 66-67 ; Encart SVM Abonnements : entre pp. 210-211 ; Encarts publicitaires Atari entre pp. 146-147 ; PC Warehouse entre pp. 178-179.

Tarifs abonnements SVM : 1 an (11 numéros) : France : 224 F ; Etranger : 320 F

SCIENCE ET VIE MICRO Publié par Excelsior Publications SA. 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48.Telex : 641 866 F Excel. Télécopieur : (1) 45 63 70 24 **DIRECTION, ADMINISTRATION PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL** Paul Dupuy **DIRECTEUR GÉNÉRAL** Jean-Pierre Beauvalet **DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT** François Fahys **DIRECTEUR FINANCIER** Jacques Behar **DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ** Stéphane Corre **DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL** Francis Jaluzot **DIRECTEUR DES ÉTUDES** Roger Goldberger **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION** Yves Heuillard **RÉDACTEURS EN CHEF** Yann Garret, Seymour Dinnematin **SECRÉTAIRE GENERALE DE LA REDACTION** Françoise Roux **CHEFS DE RUBRIQUE** Jean Cassagne, Ivan Roux, Didier Sanz **RÉDACTEURS** Christophe Blanc, Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre **CORRESPONDANTS PERMANENTS** Alain Baritault (aux Etats-Unis), Lionel Dersot (au Japon) **CONSEILLER SCIENTIFIQUE** Frédéric Dardel **ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO** Michel Alexandre, Jean-Luc Ancey, Régis Blanc, Elisabeth Debouches, Jacques Deconchat, Bénédicte Haquin (Zelig Technologies), Jonathan Littman Jean-Michel Mier, Betty Mamane, Clara Salomé, Eric Sebbag **SECRÉTAIRES DE RÉDACTION** Véronique Bouhour, Annette Lacour **RÉDACTRICE SERVICE INFORMATION** Florence Puybareau







En couverture : IBM PS/1 ou Amstrad PC 3000, lequel est dans le coup ?

DOSSIER

BANCS D'ESSAI

MAGAZINE

RÉDACTEUR CONSEILLER TECHNIQUE Pierre Parreaux **CONCEPTION GRAPHIQUE** Rudy Lainé, **MAQUETTE** Mario Casassus, Isabelle Delongeas, Georges Prieto **RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR** Catherine Szutrak **COUVERTURE** Vincent Knapp (photo) **PHOTOGRAPHES ILLUSTRATEURS** Miles Aldridge, Bernard Behr/Lionel Houyez, Stéphane Dannebey, Jean-Marc Gidoin ,Vincent Knapp, Thierry Morin, Patrick Paufert, Gilles Rapaport, **SECRÉTARIAT** Corinne Coat, Micheline Trognon **LABORATOIRE** Responsable des essais : Yvon Dargery, Coordination : Jean-Michel Joffre, **SERVICES COMMERCIAUX ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS** Patrick Sarradeil **VENTE AU NUMÉRO** Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08 **RELATIONS EXTÉRIEURES** Michèle Hilling, assistée de Marie-Laure Gratreau **PUBLICITÉ DIRECTRICE** Marie-Christine Seznec **ASSISTANTE DE DIRECTION** Marie-Christine Jugeau **CHEFS DE PUBLICITÉ** Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Grégor Savidan **ASSISTANTE DE PUBLICITÉ** Valérie Brunehaut. Tél. : (1) 40 74 48 48 Excelsior Publications S.A. Capital social : 2 294 000 F. Durée 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Melle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy Dépôt légal 0266

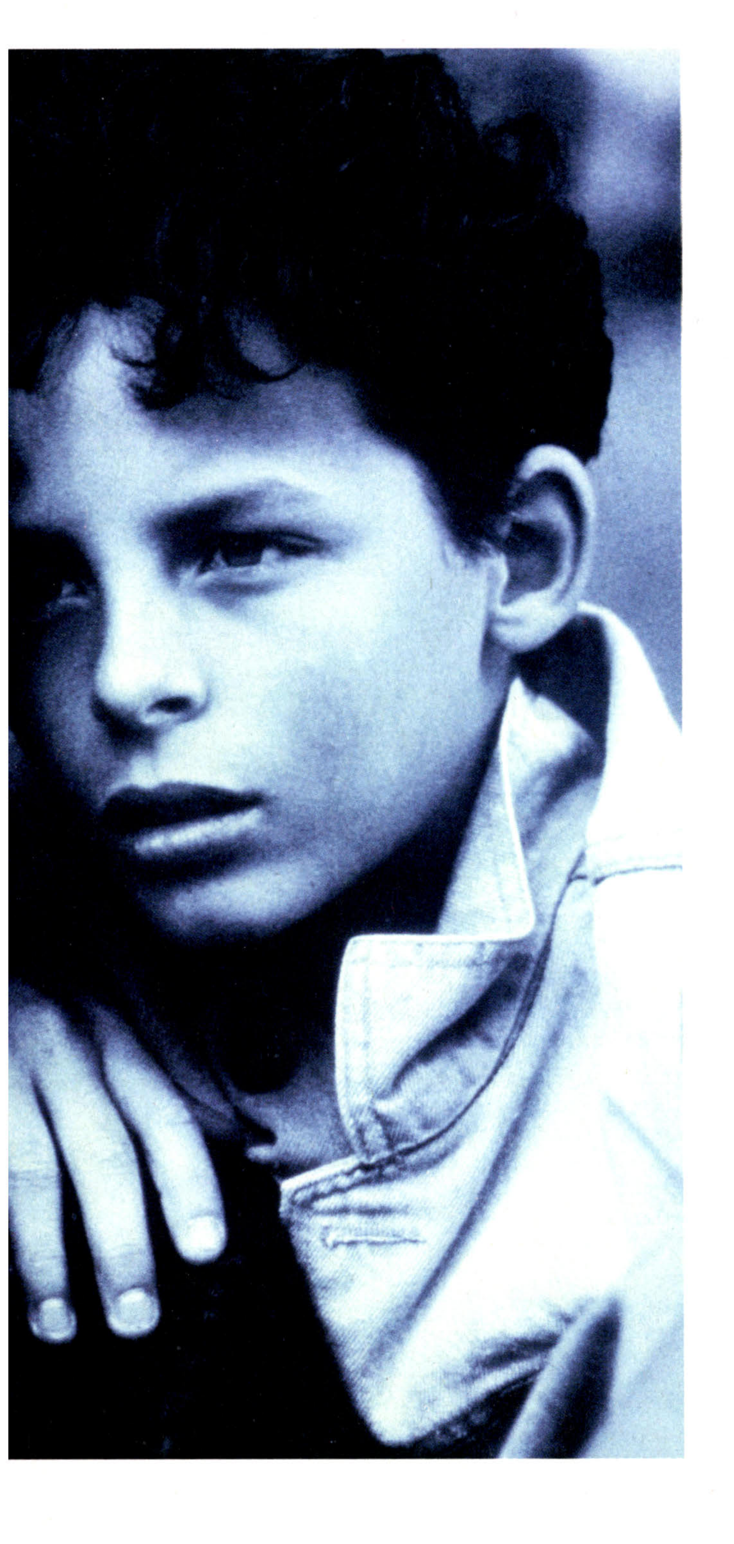
Directeur de la publication: Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Flashage : Flash Image. Photogravure ASTO, Compo-Relais - Commission paritaire n° 65734



VOUS AVEZ UN FRÈRE AVEC LEQUEL PARTAGER LES SILENCES.

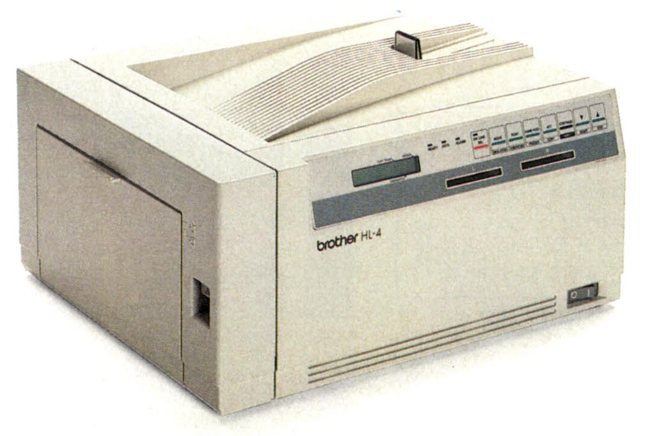


Votre frère est un Brother. Un Brother tellement silencieux que si on ne vous en parlait pas ici, vous ne sauriez pas qu'il existe. C'est même étonnant d'avoir un Brother aussi discret alors qu'il aurait tant de choses à vous dire. Prenez l'algorithme de compression par exemple. Avec 512 Ko de mémoire, il permet à l'imprimante Brother HL4 d'imprimer des fichiers graphiques en format pleine page A4, en 300 dpi et en silence. Un signe d'intelligence tel que l'on pourrait réellement croire que c'est votre frère. Et vous serez ému de voir le soin apporté à chaque petit détail : choix de 40 polices résidentes, compatibilité avec tous les logiciels, possibilité de connexion sur tous les ordinateurs compatibles grâce à deux interfaces série RS 232 et parallèle Centronics, option double



bac gérable par logiciel, impression sur 80 vraies colonnes en 10 cpi, tableau de commande digital ultra- convivial et garantie sur site de 2 ans. C'est à ce genre de petites attentions que l'on reconnaît une imprimante laser personnelle vraiment personnelle. Pour rencontrer votre Brother, passez à Infomart, stand 212, ou téléphonez-lui au (1) 48 79 40 00, Département Marketing Périphériques. Et maintenant assez parlé, profitons du silence.

BROTHER HL4. L'IMPRIMANTE LASER PERSONNELLE ET SILENCIEUSE.



brother®

Ça pourrait être votre frère.

BROTHER FRANCE, 93623 AULNAY-SOUS-BOIS. BROTHER INDUSTRIES LTD., NAGOYA, JAPON

SVM 76 – Service lecteur n° 2, voir page 66

DELL 433TE. AU SOMMET DE LA PUISSANCE.

Tout en haut de la gamme DELL, voici le tout nouveau Système 433TE à bus EISA. Un i486 à 33 MHz en modèle tour... **Surpuissant.**

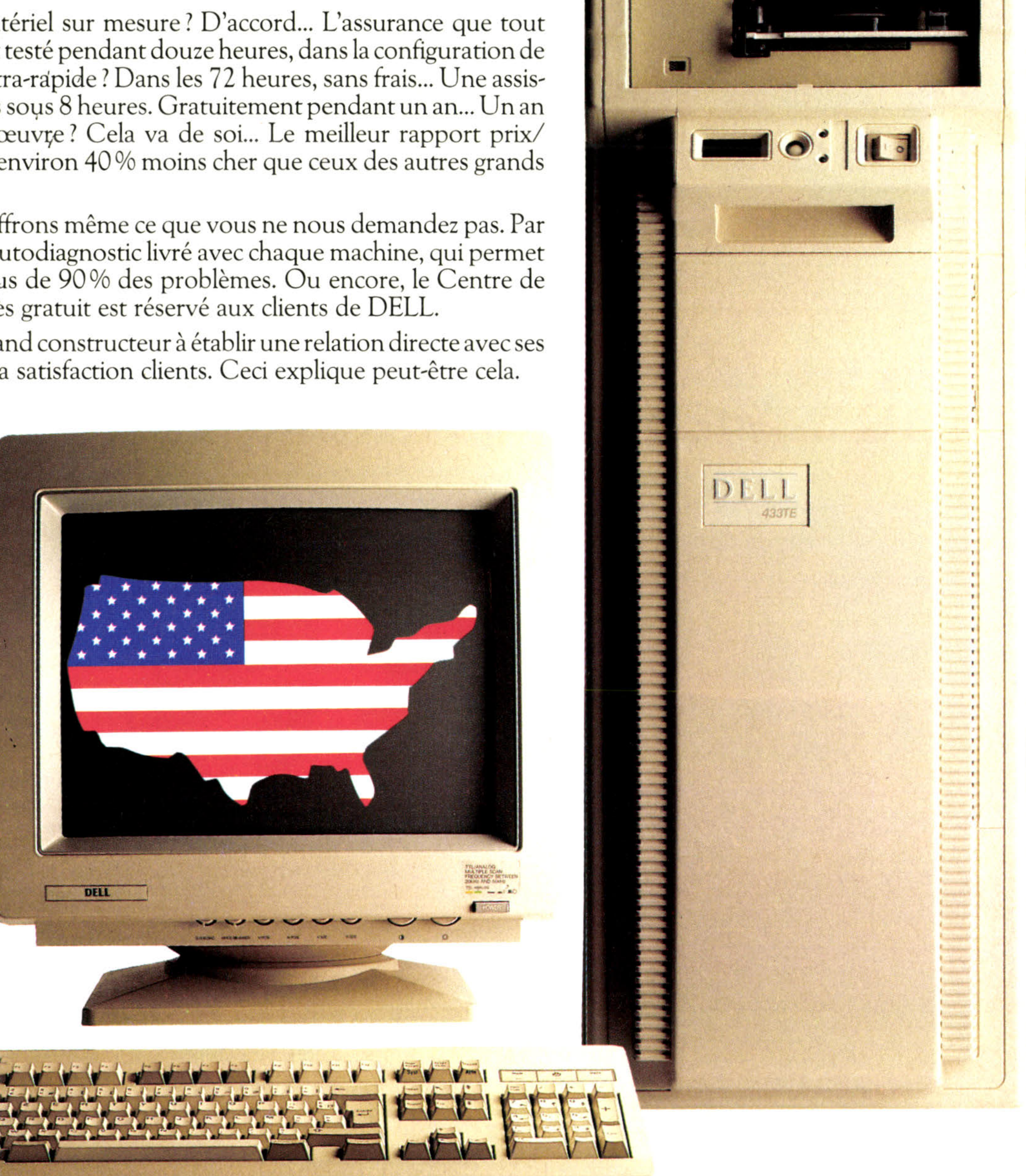
Si vous rêvez d'un serveur de réseau ou de systèmes multi-postes ouverts sur l'avenir, le Système DELL 433TE est celui qu'il vous faut : RAM 4 Mo extensible à 64 Mo, 8 Ko de mémoire cache interne, 128 Ko de mémoire cache externe, pas moins de... 8 connecteurs d'extension ! Il n'est pas près de prendre du retard !

Oui, le Système 433TE est destiné aux professionnels exigeants. Et, chez DELL, vous pouvez exiger bien plus qu'une machine en état de marche. A vrai dire, vous pouvez tout exiger.

La configuration de votre matériel sur mesure ? D'accord... L'assurance que tout fonctionne bien ? Votre PC est testé pendant douze heures, dans la configuration de votre choix... Une livraison ultra-rapide ? Dans les 72 heures, sans frais... Une assistance sur site ? Nous l'assurons sous 8 heures. Gratuitement pendant un an... Un an de garantie pièces et main-d'œuvre ? Cela va de soi... Le meilleur rapport prix/performances ? Nos prix sont environ 40 % moins cher que ceux des autres grands constructeurs.

Allons plus loin : nous vous offrons même ce que vous ne nous demandez pas. Par exemple, le logiciel exclusif d'autodiagnostic livré avec chaque machine, qui permet de résoudre par téléphone plus de 90 % des problèmes. Ou encore, le Centre de support technique, dont l'accès gratuit est réservé aux clients de DELL.

Aux USA, DELL est le seul grand constructeur à établir une relation directe avec ses clients. C'est aussi le N° 1 de la satisfaction clients. Ceci explique peut-être cela.



SURPUISSANT !
DELL 433TE
i486 EISA
33 MHz
RAM 4 Mo extensible jusqu'à 64 Mo

LA GAMME DES PC LES PLUS TITRÉS DU MONDE



NOUVEAU

SYSTEME DELL 325D, 386 à 25 MHz

- Processeur Intel 386 à 25 MHz.
- Mémoire cache 32 Ko.
- RAM 1 ou 4 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 650 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne 40 Mo ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur 387 à 25 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle, 1 souris.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 24.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 35.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . . 46.950 F H.T.

A partir de
24.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.



LE STANDARD SVM

SYSTEME DELL 320LX, 386SX à 20 MHz

- Processeur Intel 386SX à 20 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 1,3 Go.
- Unités de disquette 5"1/4 et/ou 3"1/2.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur Intel 387SX à 20 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 19.950 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . 25.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 31.550 F H.T.

A partir de
19.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.



PC MAGAZINE BEST BUY
PC WEEK

SYSTEME DELL 316LT, PORTATIF 386SX à 16 MHz

- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 8 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA rétro-éclairé LCD.
- Connecteur d'extension pour carte courte 8 bits.
- Disques durs : de 20, 40 ou 120 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2.
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz.
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle.
- Interface pour écran VGA externe.
- Interface pour clavier 102 touches ou pavé numérique.
- Clavier AZERTY 84 touches.
- Batteries NiCd remplaçables et rechargeables.
- Adaptateur pour alimentation 110/220 V.

Exemples de configurations

1 Mo, disque dur 20 Mo . . . . 19.950 F H.T.
1 Mo, disque dur 40 Mo . . . . 22.950 F H.T.
2 Mo, disque dur 40 Mo . . . . 24.950 F H.T.

A partir de
19.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz

- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 190 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 13.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 18.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . 21.450 F H.T.

A partir de
11.450 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.







SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz

- Processeur Intel 286 à 12,5 MHz.
- RAM 640 Ko, ou 1 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 100 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur 287 à 6 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 10.950 F H.T.
1 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 14.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 16.250 F H.T.

A partir de
7.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

◀ NOUVEAU SYSTEME DELL 433TE, i486 EISA à 33 MHz

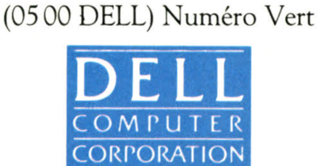
- Processeur Intel 486 à 33 MHz avec 8 Ko de mémoire cache interne.
- Mémoire cache externe de 128 Ko.
- 4 Mo de RAM en standard, extensible jusqu'à 64 Mo.
- Contrôleur d'écran VGA 16 bits haute résolution : jusqu'à 1.024 x 768 pixels x 16 couleurs.
- Emplacement pour coprocesseur mathématique Weitek 4167 à 33 MHz.
- Unité de disquette 5" 1/4 - 1,2 Mo ou 3" 1/2 - 1,44 Mo.
- 11 emplacements demi-hauteur pour mémoire de masse.
- 8 connecteurs d'extension 8/16/32 bits EISA.
- Disques durs : de 80 Mo à 1,3 Go.
- 2 interfaces série, 1 interface parallèle et 1 interface souris.
- Clavier AZERTY étendu 102 touches.

Exemples de configurations

4 Mo, VGA monochrome, disque dur 80 Mo 76.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . 91.450 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 650 Mo . . . 101.450 F H.T.

A partir de
76.950 F H.T.
sans MS-DOS. Manuels d'utilisation en français. Livraison et maintenance sur site 1 an*.

DERNIERE HEURE
BAISSE DES PRIX
Le très grand succès de DELL en France vous permet de bénéficier directement d'une baisse de prix allant jusqu'à 20% sur certains modèles.



Pour en savoir plus, appelez le
05 00 33 55
(05 00 DELL) Numéro Vert

DELL COMPUTER CORPORATION

On gagne toujours à être direct.

DELL COMPUTER S.A. - B.P. 285 - 78053 Saint-Quentin Cedex



BON POUR UN DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT

Renvoyez simplement ce Bon à :
Dell Computer S.A., BP 285, 78053 St-Quentin Cedex

OUI, je désire recevoir très vite un dossier complet sur DELL COMPUTER, ses micros les plus titrés du monde, sa logistique de pointe et ses tarifs très compétitifs. Cet envoi, bien sûr, ne crée pour moi aucune forme d'engagement.

30 2364 39

Complétez ci-dessous ou joignez votre carte de visite.

J'ai l'intention d'acheter : ☐ immédiatement ☐ sous un mois ☐ sous 3 mois ☐ plus tard

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle ______________ Prénom ______________

Société ______________

Fonction ______________

Adresse ______________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville ______________ Tél. ______________

Vous pouvez aussi nous passer un fax au (1) 30 60 68 01

SVM 10/90

DELL COMPUTER CORPORATION

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION. 286, 287, 386, 387, 386SX, 387SX et 486 sont des marques déposées de INTEL, MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT. WEITEK est une marque déposée de WEITEK CORPORATION.

* Conditions valables en France métropolitaine. – Service lecteur nº 3, voir page 66

BELLANGER, FOUCAUCOURT & ASSOCIES

SAND CREEK S'IMPLANTE EN FRANCE



QUAND VOUS COMMANDEZ AUX ETATS-UNIS, VOUS BENEFICIEZ :

- DE PRIX EXCEPTIONNELS (JUSQU'A 70% DE REDUCTION)
- D'UN SERVICE PERSONNEL & PROFESSIONNEL
- DE CONSEILS TECHNIQUES
- DE PRODUITS DE QUALITE

OFFRE SPECIALE !!

TURBO C ++ vf

975 F TTC

Valable jusqu'au 25/10/90

SAND CREEK VOUS L'OFFRE AUJOURD'HUI EN FRANCE SUR PLUS DE 3 000 PRODUITS FRANCAIS ET AMERICAINS.

UN SERVICE AMERICAIN A DOMICILE.

COMMUNICATIONS	PRIX TTC
Carbon Copy plus 5.2 vf	1.879
Carbon Copy plus 5.2 va	1.578
Co/Session Supp. & Appl. va	2.597
Crosstalk Mk. 4 2.0 va	1.784
Lap-Link III 3.0 vf	1.483
Lap-Link III 3.0 va	1.260
Mirror III 1.01 va	993
Novell Adv. Netware 2.15 va	22.996
Remote 2 complete va	1.413
Smarterm 240 V3.0 va	2.687

EDITEUR	
Brief 3.0 va	2.107
K-Edit 4.0 va	1.398
Personnel REXX 2.0 va	1.379

STATISTIQUES	
Derive 1.6 va	2.105
Math CAD 2.5 va	4.112
SPSS/PC + Base Package 3.0 va	8.790

LANGAGES	PRIX TTC
Ada Vantage Pro. Dev. Kit 3.0 va	19.581
C Asynch Manager 3.0 va	1.687
C Tools Plus 6.02 va	1.389
CLEAR+ for C 1.0 va	1.969
Essential Graphics 3.0 va	6.493
Greenleaf Superfunctions 1.0 va	2.584
Logitech Modula 3.0 va	2.671
MS Basic Pro. Dev. Sys. 7.1 va	3.685
MS C Pro. Dev. Sys. 6.0 va	4.123
MS Cobol Compiler 3.0 va	6.785
MS Fortran Compiler 5.0 va	3.199
MS Pascal Compiler 4.0 va	2.716
MS Quick Basic 4.5 vf	954
MS Quick Pascal 1.0 vf	1.435
PC Lint 4.0 va	1.466
PC Scheme 3.0 va	1.169
Pro C avec Workbench 1.31 va	5.678
RM Fortran, Version 2.44 va	5.671
Run C Pro va	2.218
Smalltalk/V 2.0 va	893
Spindrift Lib. pour MS Fort. va	1.599
Timeslicer 5.0 va	2.987
Turbo Basic vf	997
Turbo Basic 2.0 va	997
Turbo C 2.0 vf	1.299
Turbo C ++ Professional vf	1.795
Turbo Debugger & Tools 2.0 vf	995
Turbo Pascal 5.5 vf	1.478
Turbo Pascal 5.5 va	1.278
Turbo Pascal Professional 5.5 va	2.139
Turbo Prolog 2.0 vf	1.589
Turbo Prolog 2.0 va	1.422
UI Programmer 2.1 va	3.999
Vitamin C 3.1 va	2.101
Zortech C++ Compiler 2.1 va	1.557
Zortech C++ Developer Ed. 2.1 va	3.611
Zortech C++ Tools 2.1 va	1.312

PAO / GRAPHIQUES / CAO	
Animator va	2.825
AutoCad Complet vf	34.673
AutoCad 386 va	31.812
AutoCad Release 10 va	29.863
Boeing Graph 4.0 vf	4.387
Concorde 3.0 vf	8.568
CorelDraw vf	7.660
Freelance Plus 3.0 vf	4.196
GEM Artline vf	5.388
GEM Artline va	3.971
GEM Desktop Publisher 2.0 vf	2.867
GEM Desktop Publisher 2.0 va	2.429
GoScript plus 3.0 va	2.789
Graph in the Box Plus vf	1.590
Graph in the Box Executive va	2.118
GSS Graphic Dev. Tools 2.14 va	5.686
Harvard Graphics 2.1 vf	4.531
Harvard Graphics 2.1 va	3.854
HiJack 1.1c va	1.399
Inset 2.2c va	1.657
Pagemaker 3.0 vf	6.801
PC Paintbrush IV va	1.420
Publisher's Type Foundry va	4.360
Show Partner F/X 3.5 va	2.917
Superchart vf	3.513
Ventura Prof. Ext. vf	4.712
Ventura Publisher 2.0 vf	7.793
VP-Graphics 1.0 vf	751

XENIX/UNIX	
Open Desktop va	9.451
Prof. Oracle Unix 1 post 6.0 va	10.830
SCO Foxbase + 386 2.11 va	7.270
SCO Unix Dev. Sys. 386 3.2 va	7.335
SCO Xenix Complete Sys. 386 va	9.989
Wordperfect SCO Xenix 386 va	2.992
XVT 2.0 Unix 386	7.360

TABLEURS	PRIX TTC
Lotus 1-2-3 3.0 vf	4.992
Lotus 1-2-3 3.0 va	4.992
Multiplan 3.0 vf	2.745
Multiplan 4.2 va	1.760
Supercalc IV vf	3.456
Supercalc IV va	3.456

LOGICIELS SOUS WINDOWS	
Actor 3.0 va	6.497
Adobe Illustrator vf	8.768
Adobe Illustrator 1.1 va	3.786
Crosstalk 1.1 va	1.591
CorelDraw 1.2 va	4.211
db Fast/Windows 2.0 va	2.805
Draftix CAD Windows va	6.473
Excel 2.1c vf	4.808
Excel 2.1c va	3.753
Guide 3 for PC va	4.289
Micrografx Designer 3.01 va	5.478
MS Windows 3.0 vf	1.650
MS Windows 3.0 va	1.545
MS Word 1.0 vf	4.890
Multiscope Debugger 1.0 va	2.994
PageMaker 3.01 va	5.953
Project va	5.198
Superbase IV va	4.589
Toolbook va	3.679
Wingz (aussi OS/2) va	4.987
Ventura Publisher Gold 3.0 va	9.182

INTEGRES	
Framework III 1.1 vf	6.386
Framework III 1.1 va	5.118
Q & R vf	3.799
Symphony 2.0 vf	5.134
Works 2.0 vf	1.991

GESTION DE PROJETS	
First Publisher 2.0 vf	1.221
Project vf	3.458
Timeline vf	6.697

MATERIELS	
Copy II PC Option Board Deluxe	1.599
Microsoft Souris & PC Paintbrush	1.499
Irma 3, DCA	4.964
Seagate 20 MB 28ms	2.742
Seagate 45 MB 28ms	3.179
CDC 155 MB 18ms	8?957

TRAITEMENTS DE TEXTES	PRIX TTC
MS Word 5.0 vf	3.599
MS Word 5.0 va	2.956
Sprint 1.5 vf	2.450
Textor 5.0 vf	3.493
WordPerfect 5.0 vf	3.897
WordPerfect 5.1 va	3.185

UTILITAIRES	
Desqview 2.26 va	1.197
Norton Commander 4.0 vf	997
Norton Editor vf	797
Norton Editor va	767
PC Tools Deluxe 6.0 vf	1.400
PC Tools Deluxe 6.0 va	1.200
QRAM vf	840
SideKick Plus vf	1.999
VM/386 1.22 va	1.987
XTree 2.0 va	452

ENVIRONNMENT D'EXPLOITATION	
Case PM 2.0 va	16.991
MKS LEXX & YACC 2.3 va	3.198
MKS Toolkit 3.1 va	2.045

SGBD	
Clarion Prof. Dev. 2.1 va	5.489
Code Base IV 4.01 va	2.621
dbase IV 1.1 vf	6.798
db Fast/Plus 1.4 va	2.805
Fox Base + 2.1 vf	7.967
Fox Base + 2.1 va	4.456
Paradox 3.0 vf	8.418
Paradox 3.0 va	6.784
XQL OS/2 va	7.237
X-Treive Plus va	5.207

Les Professionnels de l'informatique bénéficient :

- **de remises exceptionnelles**
- **d'un service technique spécialisé**

NOUS DIFFUSONS EGALEMENT PLUS DE 700 PRODUITS MACINTOSH

24 H / 24

Tél (1) 34 82 06 60
Fax (1) 30 62 30 12

SAND CREEK DISTRIBUE EN EXCLUSIVITE LES PRODUITS



vf = version française
va = version américaine

- Règlement accepté par chèque bancaire, par Carte Bleue ou contre remboursement.
- Tous les prix indiqués sont ceux appliqués à la date de parution. Ils sont calculés TTC (18,6%). Ils peuvent être modifiés sans préavis.
- La livraison est gratuite pour toute commande supérieure à 5 000 FF. Pour toute commande d'un montant moindre, le port est dû à hauteur de 80 FF.
- Lors de votre commande indiquez format 5.25 ou 3.5.
- La garantie offerte par Sand Creek Software est celle des fabricants. Tous nos logiciels bénéficient de cette garantie dans un délai de 15 jours après la date de livraison.
- Nous assurons une livraison en France et à l'étranger.

Sand Creek Software
42, Route Nationale 10
78310 Coignieres

SVM 76 - Service lecteur nº 6, voir page 66

VOTRE PC DELL SUR MESURE CHIFFRÉ "PAR RETOUR DE FAX" DANS LA JOURNÉE.

PAGE FAX

DERNIERE HEURE
BAISSE DES PRIX
Le très grand succès de DELL en France vous permet de bénéficier directement d'une baisse des prix allant jusqu'à 20% sur certains modèles.

☐ CHOISISSEZ VOTRE PC



☐ Système Dell 316LT
La puissance d'un 386SX dans votre portatif.
Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
A partir de 24.950 F H.T.



☐ Système Dell 316SX
Un 386 au prix d'un 286
Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
A partir de 11.450 F H.T.



☐ Système Dell 210
Les meilleurs atouts de la technologie 286
Processeur Intel 286 à 12,5 MHz.
A partir de 7.950 F H.T.



☐ Système Dell 320 LX
Le champion de la technologie
Processeur Intel 386 SX à 20 MHz.
A partir de 19.950 F H.T.

Intel est une marque déposée d'Intel.

☐ CHOISISSEZ VOTRE CONFIGURATION
(clavier 102 touches compris)

ECRAN :
☐ VGA monochrome
☐ VGA couleur

MEMOIRE RAM :
Indiquez ci-dessous votre choix de 640 Ko à 16 Mo : ____________

DISQUE DUR :
Indiquez ci-dessous votre choix de 20 Mo à 1,3 Go : ____________

DISQUETTE :
☐ 3" 1/2 - 1,44 Mo
☐ 5" 1/4 - 1,2 Mo
☐ 3" 1/2 - 1,44 Mo et 5" 1/4 - 1,2 Mo

SYSTEME D'EXPLOITATION
☐ MS DOS 4.01 ☐ Autres
☐ MS OS/2 1.1 ____________

AUTRES ____________

Nom ____________
Fonction ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code Postal ☐☐☐☐☐ Ville ____________
N° de Fax ____________ Tél. ____________ Poste ____________

SVM 10/90

▼ RESERVE A DELL POUR CORRESPONDANCE ▼

DELL COMPUTER CORPORATION

On gagne toujours à être direct

Voici, en retour, le prix de la configuration que vous nous avez indiquée* :

____________ F H.T.

* Attention, ce prix ne peut vous être garanti que pendant 30 jours. Livraison sous 72 heures dans la limite des stocks disponibles.

ENVOYEZ CETTE PAGE PAR FAX AU 30.60.68.02

DELL COMPUTER S.A. - BP 285 - 78053 St-Quentin Cedex

BELLANGER FOUCAUCOURT & ASSOCIES

SVM 76 – Service lecteur n° 5, voir page 66



ALPHATEC ET Peter Norton

VOUS OFFRENT **NORTON COMMANDER 3.0** AVEC CHAQUE ORDINATEUR DE LA GAMME **LOGICRAFT** *

LOGI 386 SX

Microprocesseur 80386 SX à 16 MHZ , 1 Mo RAM extensible à 5 Mo.
Ecran VGA LCD PAPERWHITE, rétro- éclairé anti- reflet 27 cm
Touche d'inversion d'image (négatif-positif)
Résolution VGA 640 X 480,16 niveaux de gris
Sortie VGA couleur pour moniteur externe
Choix de disques durs, de 40 Mo à 200 Mo, à parcage automatique des têtes
Temps d'accès disques: 40 Mo: 28 ms - 80 Mo: 19 ms - 200 Mo: 16 ms
Lecteur 3,5" 1,44 Mo intégré. Sortie lecteur 5,25" 1,2 Mo
Clavier AZERTY (français), ou QWERTY (américain)
Sortie série et parallèle. Alimentation 230 AC, 50 HZ, 75 W, bloc secteur intégré
Dimension 315 (l)X365(p)X100(h). Poids 6,9 kg
Slot d'extension AT 16 bits, bus ISA, permettant l'utilisation de toutes les cartes 1/2 formats compatibles IBM (réseau local, modem, télécopie, scanner, etc).

Livré avec:

- **NORTON COMMANDER 3.0** * (OPERATION DU 1/9/90 AU 15/1/91).
- **SAC DE TRANSPORT**
- **MS-DOS version 4.01**
- **GW BASIC**

GARANTIE 1 AN



CARACTERISTIQUES DE NORTON COMMANDER 3.0

Liaison entre deux micro-ordinateurs par le biais d'un câble série avec possibilité de copier, déplacer, comparer... les fichiers et répertoires d'un système à l'autre.
Accès rapide aux options par menus déroulants.
Option double fenêtre permettant l'affichage de deux répertoires.
Affichage des répertoires sous forme d'arbre graphique.
Historique des 15 dernières commandes DOS pour réexécution.
Information sur la capacité mémoire et disque, totale et disponible.
Affichage en mode EGA (43 Lig) ou VGA (50 Lig).
Gestion d'écran de type LCD (cristaux liquides).
Support des disques durs de plus de 32 Mo et du DOS 4
Taille réduite (13 Ko en mémoire).
Support d'une souris.
Livrée en disquettes 5"1/4 et 3"1/2

19.500 H.T.

en configuration disque dur 40 Mo, 1Mo RAM

LOGI 386 SX est un produit de LOGICRAFT PRODUCTS MFG PTE LTD.
Distribué par ALPHATEC.
La gamme PETER NORTON est editée en france par FRAME

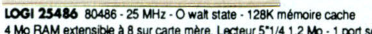


LOGI 12286 80286 - 12 MHz - O walt state
1 Mo RAM extensible à 4 . Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
6 slots d'extension - Support 80287. Clavier français 102 touches
BIOS AMI - MS DOS 3.3

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA PARADISE		
LOGI 12286 40 Mo 28 ms	10.950 HT	12.986,70 TTC
LOGI 12286 80 Mo 18 ms	12.950 HT	15.358,70 TTC
LOGI 12286 200 Mo 16 ms	18.890 HT	22.403,54 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA PARADISE		
LOGI 12286 40 Mo 28 ms	13.170 HT	15.619,62 TTC
LOGI 12286 80 Mo 18 ms	15.250 HT	18.086,50 TTC
LOGI 12286 200 Mo 16 ms	21.100 HT	25.024,60 TTC

LOGI 25386 80386 - 25 MHz - O walt state - 64 K mémoire cache
4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte fille. Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
7 slots d'extension + 1 slot carte mémoire - Support 80387. Clavier français 102 touches
BIOS AMI - MS DOS 4.01

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25386 40 Mo 28 ms	28.150 HT	33.385,90 TTC
LOGI 25386 80 Mo 18 ms	30.200 HT	35.817,20 TTC
LOGI 25386 200 Mo 16 ms	36.000 HT	42.696,00 TTC
LOGI 25386 328 Mo 8.3 ms	43.900 HT	52.065,40 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25386 40 Mo 28 ms	30.350 HT	35.995,10 TTC
LOGI 25386 80 Mo 18 ms	32.400 HT	38.426,40 TTC
LOGI 25386.200 Mo 16 ms	38.250 HT	45.364,50 TTC
LOGI 25386 328 Mo 8.3 ms	46.050 HT	54.615,30 TTC



LOGI 25486 80486 - 25 MHz - O walt state - 128K mémoire cache
4 Mo RAM extensible à 8 sur carte mère. Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur intégré 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
8 slots d'extension - Support 80287. Clavier français 102 touches
BIOS AMI VOYAGER - MS DOS 4.01 US

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext. à 512 Ko)		
LOGI 25486 80 Mo 18 ms	54.950 HT	65.170,70 TTC
LOGI 25486 200 Mo 16 ms	60.850 HT	72.168,10 TTC
LOGI 25486 328 Mo 8.3 ms	68.650 HT	81.418,90 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25486 80 Mo 18 ms	57.150 HT	67.779,90 TTC
LOGI 25486 200 Mo 16 ms	63.000 HT	74.718,00 TTC
LOGI 25486 328 Mo 8.3 ms	70.850 HT	84.028,10 TTC

ALPHATEC - 3 , rue du Foin 75003 Paris - Tél : **40 27 93 33** - Fax : 40 29 09 99 - Télex : 213566

50 GRAMMES D'INTELLIGENCE, ÇA N'A PAS DE PRIX.

LE NOUVEAU CATALOGUE MICRO APPLICATION EST ARRIVÉ.



32 PAGES COULEUR

GRATUIT

CATALOGUE LIVRES MICRO APPLICATION 1990/91



Toutes les informations sur les sujets clés de l'actualité.

DISQUE DUR • IMPRIMANTES • NOVELL • ENTRETIEN ET RÉPARATION • PC 386 • WINDOWS 3 • MS-DOS 3.3 ET 4.01 • NORTON UTILITIES 4.5 • PC TOOLS DELUXE 6 • PROGRAMMATION SYSTEME • BASIC • TURBO PASCAL • TURBO C ++ • TURBO ASSEMBLEUR • QUICKBASIC • CARTES VGA • WORD 5 • WORD POUR WINDOWS • COREL DRAW • HARVARD GRAPHICS • PC PAINTBRUSH • LOTUS • SUPERBASE • MULTIPLAN 4 • dBASE • EXCEL • MS/WORKS 2 • VIRUS • FLIGHT SIMULATOR • LARRY • DELUXE PAINT • STOS BASIC • GFA BASIC • DOMAINE PUBLIC ...

N'hésitez pas à le demander à votre revendeur ou à nous contacter sur 36-15 MICROAPP ou 58 rue du Faubourg Poissonnière 75010 Paris.



WELLDONE

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

SVM 76 – Service lecteur n° 7, voir page 66

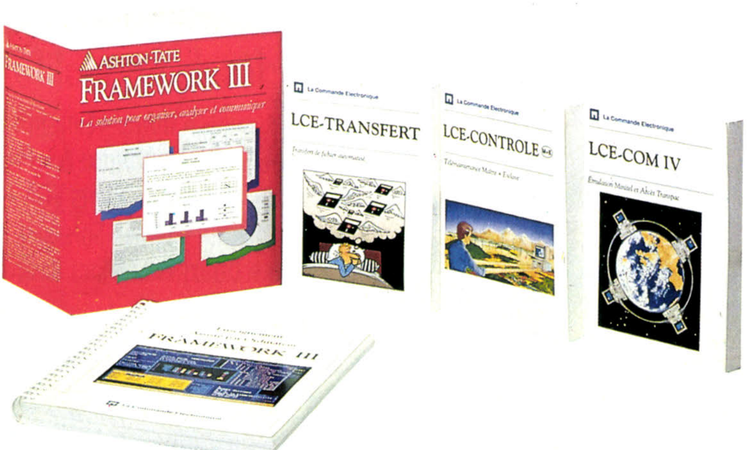
INCROY

FRAMEWORK III, le plus puissant logiciel intégré et un modem LCE-124

7 950 F HT

Pour l'achat de FRAMEWORK III au prix de 7 950 F HT, vous recevez non seulement le plus professionnel des logiciels intégrés et son EAO, mais également une carte modem LCE-124 pour PC ou PS/2. FRAMEWORK III réunit, en un seul logiciel, toutes les fonctions du bureau avec en plus l'émulation Minitel. Le modem LCE-124 est livré avec trois logiciels de communication : LCE-COM IV pour l'émulation Minitel et l'accès Transpac en 2400 bps, LCE-CONTROLE *Maître + Esclave* pour la télémaintenance et LCE-TRANSFERT pour l'automatisation des transferts de fichiers.
Profitez immédiatement de cette offre exceptionnelle limitée au 31 décembre 1990.





 La Commande Electronique



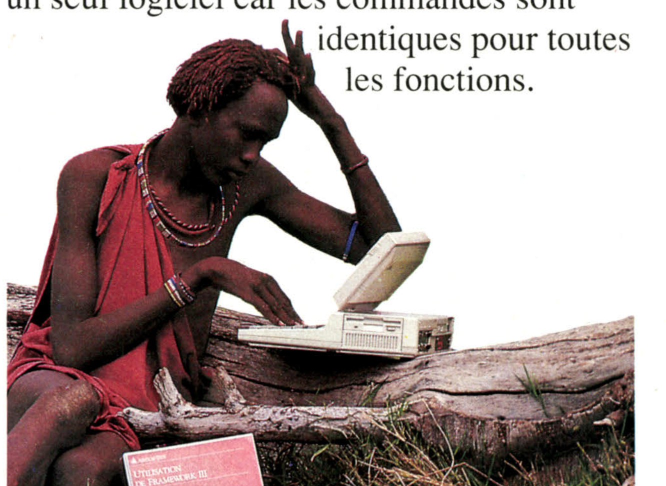
YABLE !

Ils utilisent tous FRAMEWORK III

FRAMEWORK III est le logiciel de toutes les circonstances. En un seul produit, il intègre tous les outils de bureau. Du traitement de texte au tableur, en passant par le fichier et les graphiques, FRAMEWORK III a réponse à tout. Et il communique avec le réseau Minitel ou avec d'autres PC. Rien n'est plus simple que de rapatrier des informations boursières dans un tableau ou transférer à distance un document. Avec cet environnement vous apprenez un seul logiciel car les commandes sont identiques pour toutes les fonctions.



Photos Alain Guillou / Leica.



Demande de documentation gratuite

A retourner à

La Commande Electronique - BP 62
27120 Pacy sur Eure
Tél : (16) 32 64 63 62 - Fax : (16) 32 64 63 63

SVM 10/90

Nom : ....

Prénom : ....

Société : ....

Fonction : ....

Adresse : ❏ personnelle ❏ professionnelle

....

....

Code postal : .... Ville : ....

Téléphone : ....

Télex : ....

Télécopie : ....

Oui, envoyez-moi une documentation gratuite sur l'offre FRAMEWORK III et le modem LCE-124.

SVM 76 – Service lecteur n° 8, voir page 66

8975 F HT ... AT TURBO III



21,7 MHz

Tous les systèmes fournis sont prêts à l'emploi avec un an de garantie pièces et main-d'œuvre et inclus : **0/1 wait state switchable, vitesse commutable par bouton turbo, témoin lumineux pour affichage de la vitesse, et accès disques Alimentation 200 W, silencieuse, emplacement CO-Processeur, Contrôleur 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes 3.5'' ou 5.25'' Adaptech interleave 1/1, 16 bits, taux de transfert : 5.5 Ko/seconde.**
Mémoire utilisée : barettes Simms O W/S, horloge/calendrier sauvegardée sur batterie.
Dimensions unité centrale : 45×19×44 cm. Châssis vertical ou horizontal, au choix.
Compatibilité : Dos, OS/2, Unix, Xenix, réseau Novell, Windows... 100 % IBM compatible.
Bios AMI dernière version, avec fonctions SETUP & routines de diagnostic, Clavier Azerty 102 touches. Emplacements pour mémoires de masse : 5 dont 3×5.25'' 1/2 HT, 1×3.5'' 1/2 HT & 1×5.25'' PL. HT.
Tous les systèmes sont livrés avec souris, 2 boutons, compatibles Microsoft et Mouse System.

Modèle AT TURBO	CPU Vitesse BIOS	MEM VIVE 0 W/S (EXT.)	MEM CACHE 25 NS	Lect.	Ports Série Parallèle Jeux	Slots d'extension (libres)	Perform. SPEED NORTON S.I MIPS	Disque dur	Monochrome Hercule* (TTC)	MULTISYNC NEC 2A** (TTC)
	286-16			1,2	2 S 9 & 25		21,7 MHz	30 Mo 28 MSec	8 975 (10 644,35)	12 800 (15 180,80)
III	8/16	1 MO	0 K	ou	1 P	2×8 6×16	18,0	40 Mo 20 MSec	9 475 (11 237,35)	13 300 (15 773,80)
	AMI	(8 Mo)		1,44	1 J	(5)	2,27	120 Mo 26 MSec	12 275 (14 558,15)	16 100 (19 094,60)
	386-16			1,2	2 S 9 & 25		21 MHz	30 Mo	10 975 (13 016,35)	15 300 (18 145,80)
SX/16	8/16	2 MO	0 K	ou	1 P	2×8 6×16	17,9	40 Mo	11 475 (13 609,35)	15 800 (18 738,80)
	AMI	(8 Mo)		1,44	1 J	(5)	1,97	120 Mo	14 275 (16 930,15)	18 600 (22 059,60)
	386-33			1,2	2 S 9 & 25		60 MHz	40 Mo	19 900 (23 601,40)	24 700 (29 294,20)
33	16/25 ou 33	2 MO	64 K	ou	1 P	2×8 5×16 & 1×32	58	120 Mo	22 850 (27 100,10)	27 650 (32 792,90)
	Phœnix	(16Mo)		1,44	1 J	(5)	5,58	150 Mo 12 MSec	28 250 (33 504,50)	33 050 (39 197,30)

OPTIONS

1 MG supplémentaire pour 286/386 : 1 000 F HT
Lecteur de disquettes supplémentaire 1,44/720 ou 1,2/360 K : 700 F HT
Coprocesseur 80287-12 : 1 800 F HT/ - 387 SX : 2 500 F HT - 387-33 : 5 000 F HT.

* Ecran monochrome haute résolution Hercule, 14'', paper white res. 720×348 Samsung Mz 4571 avec carte Hercule, 64 K ram video.
** Ecran multisync 800×600 couleur 14'', pitch 0,29, avec socle, carte VGA **Paradise chipset** 16 bits, 800×600, **512 K ram sur carte,** supporte les logiciels écrits pour le CGA, MDA, Hercule, EGA, VGA 640×480 en 256 couleurs, 800×600 en 16 couleurs, mode 132 colonnes texte par 25 ou 43 lignes, Drivers 800×600 pour Windows 2, Excel, Framework II, Autocad, Gem, Cadvance, Ventura Publisher, Wordperfect, Wordstar 2000.



Comment commander : Ecrivez-nous en spécifiant votre configuration et joignez un chèque ou votre n° de carte de crédit, pour le montant total TTC, franco de port. Possibilité de commander par téléphone pour les possesseurs de carte de crédit au 47.28.99.09 (3 lignes) de 9 h à 19 h du lundi au samedi, livraison de 5 à 7 jours. Possibilité de crédit de 4 à 48 mois, après soumission de votre dossier et dans un délai de 48 heures.

116, bd Henri Sellier 92150 SURESNES - Tél. 47.28.99.09 (3 lignes) - Fax : 47.72.17.67



C'ETAIT DEJA SUPER. MAINTENANT, C'EST GEANT!

Peu d'imprimantes soutiennent la comparaison avec la célèbre Swift 24. Et nous avons pourtant réussi à la rendre plus attrayante encore...

Nous avons tout d'abord pensé aux professionnels qui ont besoin d'un chariot de grande largeur.

Pour eux, nous avons créé la Swift 24X.

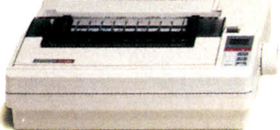
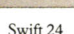
Cette imprimante est spécialement conçue pour les tableaux et autres tâches nécessitant un grand format. Avec toutes les caractéristiques de la Swift 24, bien sûr: même souplesse d'utilisation, même rapidité et qualité d'impression, même facilité d'alimentation papier.

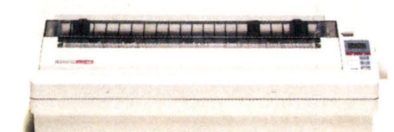
2 ANS DE GARANTIE

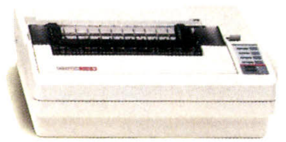
Puis, pour élargir encore l'étendue de votre choix, nous avons créé la Swift 9.

Cette nouvelle imprimante bénéficie des mêmes fonctionnalités qui ont fait le succès de la Swift 24, mais avec une configuration 9 aiguilles.

Et ces trois modèles sont bien évidemment couverts par la garantie exclusive de 2 ans de CITIZEN. Pour élargir votre éventail de choix, renseignez-vous sur la nouvelle gamme Swift. Téléphonez-nous dès à présent au numéro vert 05 00 13 23, composez le 36 16 code OMNI sur votre Minitel ou renvoyez le coupon-réponse ci-joint.



Swift 24


Swift 24X


Swift 9



SVM 76 – Service lecteur n° 13, voir page 66

Oui, je souhaiterais savoir comment la gamme Swift peut élargir mon éventail de choix.

Merci de me faire parvenir de plus amples informations sur: La Swift 24/24X ☐ La Swift 9 ☐ Merci de me contacter par téléphone. ☐

NOM:______ FONCTION:______ SOCIETE:______

ADRESSE:______

______ TELEPHONE:______

Retourner ce coupon à: OMNILOGIC FRANCE, Service Marketing, 11 rue de Cambrai, 75019 PARIS.

FSV 1

ACTUALITÉS

OS/2 ET UNIX : LE LIEN

La nouvelle alliance que vient de signer IBM avec la société Metaphor pourrait bien marquer un sérieux rafraîchissement des relations entre le numéro un de l'informatique et celui du logiciel. Pour la première fois, en effet, Microsoft est mis à l'écart par IBM, son partenaire depuis dix ans, sur un projet de la plus grande importance stratégique pour le futur de la micro-informatique. IBM et Metaphor, une société créée par David Liddle, un ancien responsable du PARC (le mythique laboratoire de recherche de Xerox), viennent en effet de fonder une structure commune, appelée Patriot Partners.

Cette nouvelle société a pour objectif principal de développer un environnement de système d'exploitation et des outils de programmation, permettant de concevoir des logiciels qui fonctionneront pratiquement sans modification sous OS/2 et AIX, la version d'Unix propre à IBM.

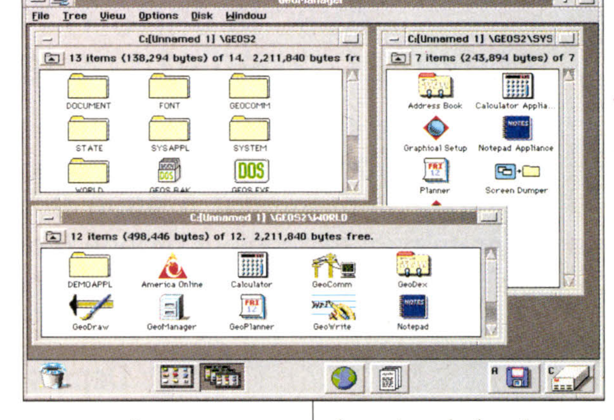
En offrant de tels outils, les responsables d'IBM et de Metaphor espèrent accroître l'indépendance des applications par rapport aux matériels, donnant ainsi la possibilité à une machine nouvelle de disposer rapidement d'une vaste bibliothèque de logiciels.

Pour les utilisateurs, le programme de Patriot Partners, qui ne devrait pas être commercialisé avant deux ou trois ans, consiste en une couche supplémentaire du système d'exploitation – qu'il s'agisse d'OS/2, AIX ou éventuellement d'autres versions d'Unix – grâce auquel il peut accéder aisément à une famille unique de programmes. Ces logiciels devront, bien entendu, avoir été conçus pour tirer parti de cette couche supplémentaire du système, d'où la nécessité de proposer simultanément aux programmeurs des outils de développement adaptés. Néanmoins, les programmes conçus pour OS/2 2.0, la future version 32 bits du système d'exploitation d'IBM et Microsoft, fonctionneront d'emblée sous Patriot.

Geoworks "Ensemble" un Windows pour tous

Attention : préparez-vous à un choc ! Le logiciel Ensemble, de Geoworks, une petite société de Berkeley, va dégoûter à tout jamais de leur métier bon nombre de programmeurs, et ravir tous les possesseurs de compatibles IBM de bas de gamme, qui fantasment sur les possibilités de Windows 3 sans pouvoir en bénéficier. Qu'on en juge : Ensemble est un environnement graphique complet, à base de fenêtres, menus déroulants et icônes, plus proche encore de l'interface Macintosh (et même de Next !) que ne l'est Windows, et capable de fonctionner sous MS-DOS sur de petites configurations dotées d'un microprocesseur 8088 ou 8086 et de 640 Ko de mémoire vive.

Jusque-là, rien de bien affolant pour qui connaît GEM, par exemple. Mais, de plus, Ensemble transforme MS-DOS en un véritable système d'exploitation multitâche, s'adapte à toutes les configurations de mémoire étendue, offre un véritable Wysywig à l'écran grâce à son propre dispositif de lissage et de mise à l'échelle des polices de caractères, le tout avec une compacité et une rapidité de fonctionnement surprenante. Le système possède en outre son propre module d'échange dynamique de données entre applications, et s'offre même le luxe d'une interface graphique à géométrie variable : si l'interface standard reprend les éléments graphiques de Motif, l'environnement Unix d'OSF, il est possible de lui préférer une interface à la "Open Look", celle de Sun, ou à la "CUA", la partie visible de l'architecture unifiée d'application d'IBM ! Et comme tout cela ne suffit pas à en faire un logiciel "productif", ☞



Plus proche de l'interface Macintosh que de Windows 3, Ensemble peut fonctionner sur des compatibles PC bas de gamme.

Rubrique réalisée par Yann Garret avec la collaboration de Alain Baritault (aux Etats-Unis), Jean Cassagne, Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre, Seymour Dinnematin, Ivan Roux et Didier Sanz.

CONVERGENCE COMMUNICATION

4.950 F HT *

WYSIWYF 96, VOTRE TELECOPIEUR PERSONNEL

Avec la carte WYSIWYF 96™ dans votre micro, recevez et expédiez vos télécopies depuis votre propre bureau !

Pour seulement **4.950** F HT, vous glissez dans votre micro-ordinateur votre propre télécopieur, pouvant communiquer à 9600 Bps avec n'importe quel télécopieur groupe II ou III du monde entier, et avec d'autres micros équipés d'une carte de télécopie.



Depuis votre logiciel et en tâche de fond. Sans quitter votre logiciel, de traitement de texte par exemple, vous pouvez émettre et recevoir en tâche de fond vos télécopies.

Fidélité et universalité.

Les polices de caractères, les enrichissements, les grisés, bref tout ce que votre logiciel, **quel qu' il soit,** aurait imprimé sur une HP Laserjet, est **fidèlement** reproduit sur le télécopieur de destination. C'est la fonction WYSIWYF, What You See Is What You Fax,une exclusivité 3X !

WYSIWYF 96, conçu et garanti 3 ans par 3X

3X - 191, Bd Péreire, 75017 PARIS
Tél: (1) 45.74.40.14
Fax: (1) 45.72.27.48



* 5.870,70 F TTC.

TM : Marque déposée par 3X

SVM 76 – Service lecteur n° 14, voir page 66

DEMANDE D'INFORMATION

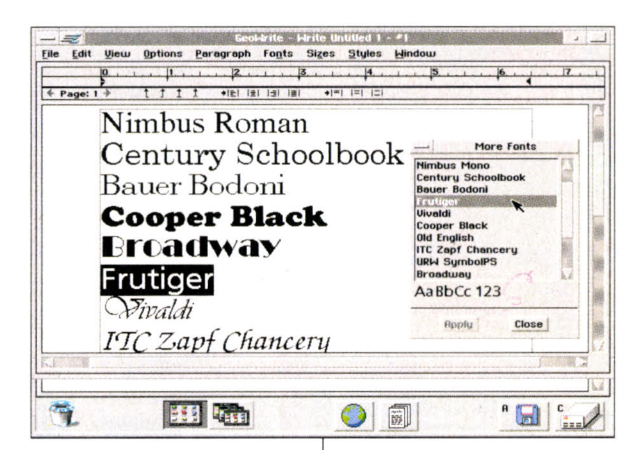
à retourner à 3X France 191, Bd Pereire - 75017 PARIS

❑ Je désire connaître le distributeur agrée 3X le plus proche

❑ Je souhaite recevoir une documentation

❑ **Je souhaite m'inscrire à une démonstration du mercredi 11 h dans les locaux de 3X**

NOM .... PRENOM ....
SOCIETE .... FONCTION ....
ADRESSE ....
CODE POSTAL .... VILLE ....
TELEPHONE .... FAX ....
❑ Utilisateur final ❑ Distributeur Nombre de PC dans votre société ....



Ensemble est livré avec de multiples polices de caractères, qu'il peut afficher correctement à n'importe quelle taille.

Ensemble est livré avec un remarquable traitement de texte doté de fonctions de mise en page, un logiciel de dessin vectoriel très complet, et une kyrielle d'utilitaires et d'accessoires de bureau. Bref, il va rendre malade de jalousie les programmeurs d'IBM ou de Microsoft qui souffrent depuis des années sur Windows ou sur OS/2 Presentation Manager.

De là à prédire un succès phénoménal à Geoworks, il y a un grand pas à franchir : malgré ses qualités, son produit ne pourra survivre que si son créateur parvient à convaincre d'autres éditeurs, et de préférence d'envergure, à programmer pour cet environnement. Pour les y inciter et limiter leurs investissements, Geoworks leur proposera un système de développement complet. De même, le produit devra être livré en standard avec des micro-ordinateurs bon marché : avis aux spécialistes, IBM en tête, puisque Ensemble ressemble fort à l'environnement idéal pour une machine telle que le PS/1 ! Il sera disponible aux Etats-Unis au cours du mois d'octobre au prix de 200 dollars (1 100 F), et devrait arriver en version française début 1991.

POINT DE VUE

Le PS/1 : en 5 minutes ?

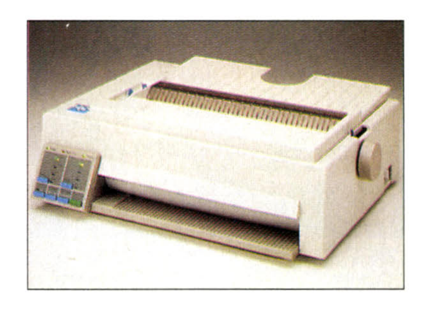
La campagne de publicité qui accompagne le lancement du PS/1 d'IBM repose sur un slogan qui se retrouve dans tous les pays européens : "Nouveau PS/1. Cinq minutes et vous êtes dans le coup". Cette phrase, qui s'adresse à "tous ceux qui rêvent d'un petit ordinateur mais qui n'ont pas le temps d'apprendre à s'en servir" laisse à penser qu'il suffit de cinq minutes pour savoir utiliser le PS/1 et ses logiciels. Il n'en est rien.

Pour s'en convaincre, passons en revue les logiciels livrés en standard avec l'ordinateur. On découvre successivement : le logiciel d'accueil avec ses écrans graphiques d'explication, le DOS Manager qui comporte son propre système de présentation de fichiers, les commandes en ligne du système d'exploitation MS-DOS, le logiciel intégré Works avec un traitement de texte, un tableur, une gestion de fichiers et un module de communication, le programme de connexion avec le Minitel, et le langage Basic. Malgré les réels efforts fournis par IBM pour faciliter la mise en route et le premier contact avec la machine, chacun de ces logiciels possède sa logique propre et son ergonomie particulière.

En cinq minutes, vous pouvez décider d'acheter un ordinateur IBM : l'alliance d'IBM et d'un grand nom de la distribution peut être un argument décisif. En cinq minutes, vous pouvez choisir parmi les quatre modèles, en fonction de l'état de votre compte en banque. Si vous avez les moyens, le choix va même demander moins de cinq minutes : la configuration la plus chère, avec disque dur et écran couleur est la meilleure. En cinq minutes, vous pouvez entrer dans la boutique, remplir votre chèque et partir avec votre précieuse machine : tout est dans le même carton, à l'exception toutefois d'une petite boîte contenant la connexion au Minitel. Une fois chez vous, vous pouvez, en cinq minutes, sortir la machine de son carton, brancher l'écran, le clavier et la souris, et voir apparaître l'écran d'accueil.

Mais en cinq minutes, vous ne serez pas capable de vous servir de votre PS/1 flambant neuf : pour avoir une première idée de ses possibilités, prévoyez plutôt un week-end complet. Et comptez six mois de pratique quotidienne pour avoir, enfin, le sentiment de maîtriser votre PS/1...

Seymour DINNEMATIN



L'imprimante du PS/1

Dans la foulée du PS/1, IBM annonce une imprimante matricielle 24 aiguilles au prix de 3 500 F HT. Sous la référence IBM 2205 modèle 1, se cache une imprimante bidirectionnelle 80 colonnes, dont la vitesse est de 53 caractères par seconde en qualité courrier et de 192 caractères par seconde en mode rapide. En mode graphique, elle imprime jusqu'à 360 points par pouce. La mémoire tampon accepte jusqu'à 5 000 caractères.

Ventura pour tout le monde !

1991 devrait être un bon cru pour Ventura Xerox Publisher : les versions françaises du célèbre logiciel de mise en page pour IBM et compatibles vont pleuvoir à partir de janvier: Windows 3.0 en profitera le premier, suivi d'OS/2 Presentation Manager. Mais la surprise, attendue pour le milieu de l'année, sera une version de Ventura pour Macintosh.

Un anti-virus logiciel et matériel

PC-Cillin est un anti-virus pour IBM et compatibles qui, outre un logiciel, comprend une partie matérielle. Un petit boîtier se connecte au port imprimante et sauvegarde le secteur "boot"et la table des partitions du disque dur. En cas d'attaque, les données sont immédiatement réinstallées depuis lcopie conservée dans le boîtier, qui contrôle aussi en permanence l'intégrité de la partie logicielle. Distribué par AB-Soft. 1 480 F H T.

PRIX*?

GARANTI 2 ANS

COMPAQ LTE
80C86 à 9,54 MHz • 640 Ko de RAM
Ecran LCD CGA • Disque dur 20 Mo.



COMPAQ LTE/286
80C286 à 12 MHz • 640 Ko de RAM
Ecran LCD CCG • Disque de 20 à 40 Mo.



COMPAQ SLT/286
80C286 à 12 MHz • 640 Ko de RAM
Ecran LCD VGA • Disque dur 20 Mo.

Compaq, c'est d'abord le déchaînement de la puissance...
Compaq, c'est ensuite la performance et l'innovation...
Compaq, c'est enfin les micros-ordinateurs à suivre...

Interactif Software, c'est d'abord la garantie incroyable et totale de 2 ans sur votre Compaq...
Interactif Software, c'est ensuite le service club, assistance téléphonique, formation, prêt de matériel, infos...
Interactif Software, c'est enfin une équipe de professionnels à votre écoute pour des solutions adaptées à vos besoins, études, analyse technique, financement, crédit...

REVENDEUR AGREE **COMPAQ**®



COMPAQ DESKPRO 286e
80286 à 12 MHz • 1 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 20 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386s
80386 SX à 16 MHz • 2 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 40 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386/20e
80386 à 20 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 40 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386/25e
80386 à 25 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque de 84 à 300 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386/33
80386 à 33 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 84 Mo.



COMPAQ DESKPRO 486/25
80486 à 25 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 120 Mo.

BON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE
66, BOULEVARD MALESHERBES - 75008 PARIS - FAX : 40 08 01 92

SVM 10/90

- ☐ Je désire recevoir une documentation sur le modèle : ____________________
- ☐ Je désire adhérer au club Interactif Software.
- ☐ Je désire un rendez-vous avec un ingénieur commercial.
- ☐ Je désire recevoir vos tarifs.
- ☐ Je désire recevoir un dossier de financement.

SOCIETE : ____________________
NOM : ____________________
ADRESSE : ____________________
____________________ VILLE : ____________________
CODE POSTAL |_|_|_|_|_| TEL.: ____________________



COMPAQ SYSTEMPRO
80386 à 33 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Multidisque 2 x 120 Mo



COMPAQ 286 N
80286 à 12 MHz • 1 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque de 0 à 40 Mo.

COMPAQ 386 N
80386 SX à 16 MHz • 1 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque de 0 à 40 Mo.

REVENDEUR AGREE **hp HEWLETT PACKARD** — IMPRIMANTES GARANTIES UN AN SUR SITE



66 BOULEVARD MALESHERBES 75008 PARIS



HP LASERJET III
1 Mo • RES 300 x 300 • 8 pages minute
Polices :14 points à points • 8 polices à taille variable.



HP PAINTJET XL
Imprimante couleur jet d'encre idéale pour transparents.

HP LASERJET II P
512 Ko • 4 pages minute
14 polices de caractères.

*45 22 59 09

HAUDREVILLE

RCS PARIS B 339 449 399

SVM 76 – Service lecteur n° 15, voir page 66

LE PS/1 AUX ÉTATS-UNIS, PREMIERS CONSTATS

Mis en vente en septembre en France, le PS/1 a déjà bénéficié d'un galop d'essai aux Etats-Unis, dont les responsables d'IBM affirment avoir beaucoup appris en deux mois. Annoncé en juin dernier, le petit dernier a été commercialisé dans trois grandes villes américaines, Dallas Forth Worth, Minneapolis et Chicago. Ce marché-test devait servir à connaître l'impact de la machine auprès des acheteurs et à évaluer le nouveau mode de distribution choisi. En effet, à côté de la distribution traditionnelle dans le réseau des revendeurs agréés IBM, le PS/1 est disponible dans les rayons spécialisés de grandes chaînes de distribution, dont Sears et Roebuck qui dispose de points de vente sur tout le territoire américain.

"*Nous réalisons toujours des tests de marché lorsque nous lançons un nouvel ordinateur,* explique Skip Glatsefelter, responsable marketing du PS/1 aux Etats-Unis. *Pour ce matériel, destiné au grand public, nous avons dû nous y prendre autrement et faire une enquête grandeur nature. Nous avons interrogé 400 acheteurs dans les magasins des trois villes du test.*" De cette enquête, menée à chaud quelques jours après l'achat, IBM indique avoir tiré des résultats encourageants et des informations précieuses confortant son intention de revenir sur le marché des ordinateurs domestiques. Sur les 400 personnes interrogées, 300 achetaient leur premier ordinateur. C'est là, selon Skip Glatsefelter, un résultat qui va dans le sens des objectifs, à savoir toucher les nouveaux utilisateurs. "*Nous ne cherchons pas à prendre des marchés à la concurrence*", affirme-t-il. La deuxième constatation est que 95% des acheteurs sont prêts à recommander l'achat d'un PS/1 à leurs parents et proches, faisant fonctionner largement le bouche à oreille. Le contraire aurait été surprenant ; tous les vendeurs de voitures savent que l'acheteur d'une voiture ne se déjuge pas facilement pendant les quelques semaines qui suivent son achat. Troisième constatation, qui est la plus intéressante, les configurations achetées le plus souvent sont les modèles de haut de gamme. Huit acheteurs sur dix prennent en effet un modèle avec disque dur interne et écran couleur.

Où est le modem du PS/1 ?

Conçu par COM 1 et associé à un logiciel d'émulation Minitel de Goto Informatique, l'ensemble de communication de la version française du dernier-né d'IBM est une petite merveille de compacité, puisque le modem proprement dit est entièrement contenu dans le capuchon du connecteur et qu'il est alimenté par la ligne téléphonique.

Quelques problèmes se posent cependant : le PS/1 est disponible depuis le début de septembre, alors que les premiers 10 000 modems ne le seront qu'à partir de début octobre. Les acheteurs devront donc se manifester pour réclamer leur modem et goûter aux joies de la communication. Ces joies leur laisseront cependant quelques frustations lorsqu'ils quitteront le logiciel spécifique d'émulation Minitel de Goto : la documentation abrégée traduite, vraisemblablement, de la documentation américaine les invite à utiliser le module de communication de Works livré avec la machine pour communiquer avec des ordinateurs ou transférer des fichiers. Ce qui est vrai au-delà de l'Atlantique ne l'est pas ici : le modem américain est à la norme V22 (1 200 bps), alors que le modem français est uniquement à celle V 23 (1 200/75 bps), et est inconnue de Works.

Une fois encore, on peut regretter que la francisation de Works ait été à ce point incomplète qu'elle ne prenne pas en compte, dans le module de communication, l'existence du Minitel et de toutes les sources d'information qu'il offre à un utilisateur de logiciel intégré tel que celui-ci.

Un ensemble de communication 100 % français : le modem miniature est conçu par Com 1, et le logiciel d'émulation Minitel par Goto.



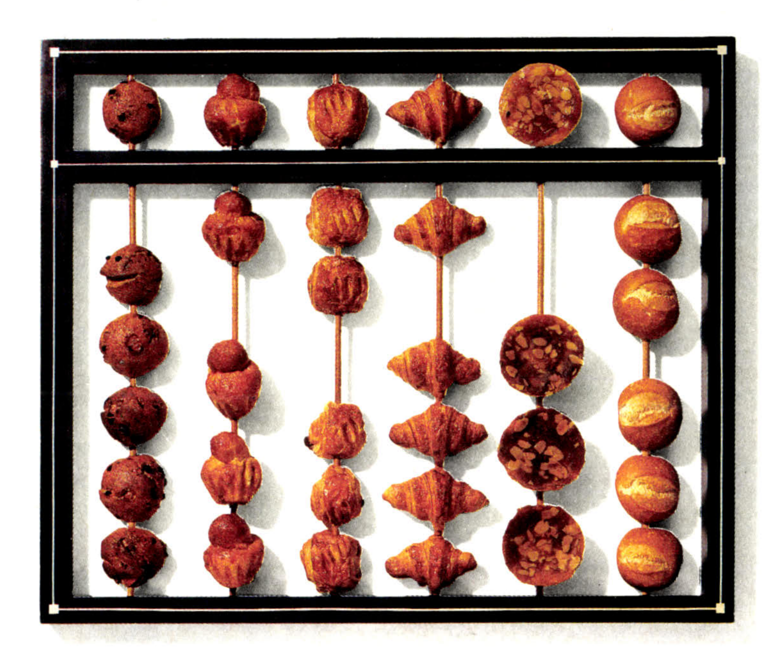
Le jet d'encre au format A3

Epson vient d'annoncer l'EPJ-200, une imprimante à jet d'encre qui confirme que cette technologie peut concurrencer l'impression laser. Pour 11 900 F HT, elle peut imprimer sur des feuilles au format A3 (le double du format standard A4) avec une définition de 300 points par pouce. L'EPJ-200 possède un banc de 100 feuilles, mais elle imprime aussi, sur 110 colonnes de large, sur du papier en continu, ce qui est impossible avec une imprimante à laser. Elle offre en standard les interfaces série et parallèle, et treize polices de caractères. Un seul regret : elle ne comprend pas le langage Postscript.



ORDICOMPTA JUNIOR

N'APPRENEZ PLUS LA COMPTABILITÉ. ORDICOMPTA JUNIOR APPREND VOTRE MÉTIER



Si les comptables étaient boulangers, les baguettes seraient moins croustillantes... Vous n'êtes pas comptable, pas forcément boulanger: Ordicompta junior 2.00 vous permet de tenir vous-même votre comptabilité. Son secret, c'est la simplicité. Achats de farine, ventes de petits pains... choisissez le type d'opération et inscrivez le montant: tout est ensuite automatisé jusqu'au bilan et compte d'exploitation.

Présentez ainsi à votre banquier un dossier irréprochable avec différentes hypothèses. Ordicompta junior communique directement avec Ordifacture et Ordipaye junior. Dès aujourd'hui gagnez en autonomie, et appelez notre service informations au: (1) 47 68 56 22.

Avec Ordicompta junior, il vous suffit d'adapter le guide de saisie à votre métier



Une version ORDICOMPTA Professions Libérales est également disponible.



La gestion a de l'imagination

éditions ORDIGESTION - 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie - Tel: (1) 47 68 56 22

L'Outbound arrive en France

L'Outbound est un portatif compatible Macintosh, qui ne dispose pas de la sophistication du modèle d'Apple (en particulier du point de vue de la gestion de l'alimentation) mais qui offre divers avantages : un poids réduit, un écran rétroéclairé, un encombrement raisonnable.

Il vient de trouver un distributeur en France, puisque P-Ingénierie le proposera, équipé d'un clavier francisé, à partir du mois de novembre.

Les concepteurs de l'Outbound ont trouvé une façon originale d'assurer la compatibilité avec le Macintosh sans risquer d'encourir les foudres d'Apple : il est vendu en tant que périphérique d'un Macintosh Plus ou SE. En effet, l'acheteur doit disposer d'une de ces ma-chines, dont il récupère les composants de mémoire morte (jalousement protégés par des brevets de la firme de Cupertino). Il les place dans l'Outbound, et insère dans son Macintosh "décérébré" une carte qui autorise l'interconnexion des deux machines.

Quand il est à son bureau, il peut ainsi disposer de deux écrans, d'une mémoire vive qui est la somme de celles de chaque unité centrale, et du processeur plus rapide de l'Outbound (un Motorola 68000 à 16 MHz). S'il doit voyager, il emportera son Outbound, et le Macintosh restera alors inutilisé. Une solution qui devrait tenter certains possesseurs de machines de bas de gamme, à condition que le prix reste raisonnable.



Le premier compatible Macintosh officiellement reconnu par Apple.

Les chèques disquettes de Micro-Application

Astucieux, le système de licences proposé par Micro-Application. Aux sociétés souhaitant installer Superbase ou tout autre produit de la même famille sur plusieurs postes, l'éditeur a imaginé un dispositif proche du fonctionnement d'un compte bancaire. La firme ouvre un Logicompte, qui lui donne droit à un Logichéquier, libellé en CL (Crédit Logiciel). Cette monnaie permet d'acquérir des exemplaires de Superbase 4, des extensions réseau, etc. L'installation de 100 exemplaires de Superbase 4 coûte 6 400 CL. Comme les autres logiciels n'ont pas la même valeur, cette somme pourra servir à acheter 1 600 runtimes de Superbase 4 ou un ensemble composé de 35 exemplaires de Superbase 4, de 120 runtimes de Superbase 4, de 100 exemplaires de Superbase 2 et de 5 extensions réseau pour cinq utilisateurs de Superbase 4. Après avoir retourné son contrat de licence, on reçoit des Logichéquiers, un jeu de disquettes du logiciel commandé et un exemplaire supplémentaire gratuit de chaque logiciel.

RECHERCHE DE PATERNITÉ

Tout le monde pensait jusque-là que les ingénieurs d'Intel étaient les inventeurs de la technologie du microprocesseur. Cela ne semble pas aussi évident. Le 17 juillet dernier, le bureau de Los Angeles de l'Office américain des patentes a en effet reconnu la validité d'un brevet sur l'architecture du microprocesseur, déposé par un certain Gilbert Hyatt, le 28 décembre 1970, une date bien antérieure à celle de la découverte du microprocesseur chez Intel par Ted Hoff, en 1971. De plus, Intel n'a déposé son brevet, qui ne couvre pas un champ aussi large que celui de Hyatt, qu'en 1973. "*Personne dans la communauté des fabricants de semi–conducteurs ne semblait connaître Gilbert Hyatt jusqu'à hier*", indiquait récemment Michæl Slater, directeur de *The Microprocessor Report*. De fait, tous les constructeurs interrogés refusent de commenter le fait que Gilbert Hyatt peut, depuis le 17 juillet 1990, réclamer des droits sur tous les microprocesseurs vendus aux Etats-Unis. Pour l'instant, aucun n'indique avoir reçu une telle demande. A 52 ans, Gilbert Hyatt avoue avoir adopté un profil bas durant presque vingt ans, de façon à poursuivre la validation de son brevet à l'abri de la pression des grandes compagnies, Intel, Texas Instruments ou autres, qui se proclamaient inventeurs du microprocesseur ou de certains procédés de fabrication qui lui sont liés. Elles ne manqueront pas de chercher à contester ce brevet mais cela risque d'être très difficile compte tenu du temps pris pour sa validation.

L'histoire commence en 1968... dans un garage, où après avoir travaillé chez Hugues Aircraft et Teledyne, Gilbert Hyatt créait une petite société, Micro Computer, financée notamment par deux des fondateurs d' Intel, à savoir Gordon Moore, et Robert Noyce récemment décédé. La société Micro Computer, qui employait 25 personnes, dut fermer ses portes en 1971, avant d'avoir pu sortir un produit, car des dissensions auraient éclaté au sein du comité de direction.

Les intentions de Hyatt sur la manière dont il compte faire valoir ses droits sont encore assez floues. Il a simplement indiqué que son brevet couvre pratiquement tous les processeurs qui sont aujourd'hui utilisés dans les micro-ordinateurs, mais que le domaine étant très large, le montant des droits ne serait probablement pas très élevé ☞

MainLan©

NOUS VOUS OUVRONS LA PORTE DES RESEAUX LOCAUX

Kit de démarrage 2 postes solution complète 7 500 F H.T. pour AT ou PS/2.

Carte pour IBM PS/1 disponible



Parler aujourd'hui de l'utilité des réseaux locaux, c'est dépassé. Tout le monde a compris leur importance : ***partage des applications , des fichiers, des imprimantes...*** Pourtant, lorsqu'on essaye de mettre en place un réseau, quelle surprise ! Très souvent, le produit est en anglais, il faut 3 jours d'intervention pour son installation, sans parler de l'administrateur de réseau nécessaire au sein de votre entreprise. Pour une installation de plus de 10 postes, c'est sûrement rentable. ***Mais votre besoin ne correspond-il pas seulement à la mise en place d'un réseau de 2 à 8 postes ?*** Les devis que l'on vous propose sont alors insoutenables. Presque plus cher que les micros.

Heureusement, il y a MAINLAN. Le logiciel et sa documentation sont en français. L'installation du réseau prend environ 15 minutes par poste. Word, Lotus 123, Dbase, Paradox et bien d'autres logiciels fonctionnent dans leur version réseau. ***Tout ceci pour un prix inférieur à 3800 F H.T. par poste (logiciel, carte 4 Megabits/s, documentation, câble de 5 mètres).***

OUVREZ-VOUS LA PORTE DU RÉSEAU AVEC MAINLAN !

Je désire recevoir une documentation sur le réseau MainLan — SVM 10/90

Société : .... Nom : ....

Adresse : ....

....

.... Tél. : ....

Code postal : .... Ville : ....

Nom de mon revendeur : ....

European Distribution Network

33-37, rue du Moulin des Bruyères
92400 COURBEVOIE
Tél. : (1) 47.68.58.85 - Télex : 614 00
Télécopieur : (1) 43.33.86.04

SVM 76 – Service lecteur nº 17, voir page 66

☞ à l'unité. Il souhaite cependant trouver un accord avec une importante société de fabrication de composants pour vendre des licences de ce brevet, et en retirer assez d'argent pour continuer ses recherches. Depuis l'arrêt des activités des Micro Computer, il aurait déposé une cinquantaine de brevets dans moult domaines de l'électronique. Les sommes en jeu peuvent être très élevées ; Texas Instruments aurait touché, l'an dernier, une centaine de millions de dollars de sociétés japonaises et coréennes pour une technologie de base dans les puces à mémoire pour laquelle la société texane dispose d'un brevet.

Historiquement, il faut séparer l'invention de l'architecture du microprocesseur de sa mise en œuvre. Si Gilbert Hyatt et Ted Hoff se disputent la paternité de la première, d'autres voudraient faire reconnaître leur rôle clé dans l'application industrielle d'une idée qui se résumait à quelques ébauches manuscrites. Ainsi, Frederico Faggin, chez Intel en 1970, indique que c'est sous sa responsabilité que furent appliqués les principes définis par Hoff (et Hyatt...). Le brevet déposé pour le microprocesseur Intel 4004 mentionne d'ailleurs trois noms : Hoff, Mazor et Faggin. Ce dernier rappelle que chez Fairchild, il fut l'inventeur, avec Tom Klein, de la technologie MOS Silicon Gate, qui a permis de développer le premier microprocesseur du marché qui ait fonctionné, le 3708, puis le premier vendu par Intel, le 4004. C'est lui, précise-t-il, qui conduisit ensuite l'évolution de l'architecture du microprocesseur qui devint, chez Intel, le 8008 puis le 8080. En 1974, Frederico Faggin quittait Intel et devenait l'un des fondateurs de Zilog...

Accélérateur d'impression

La société Frame qui distribue plusieurs produits pour l'environnement Windows, vient de présenter Superprint, accélérateur d'impression pour toutes les imprimantes Hewlett Packard.

Le logiciel est composé de trois modules. Superdriver permet d'imprimer deux à trois fois plus vite que les pilotes standard de Windows. Supertext génère des caractères d'écran dans toutes les tailles et toutes les graisses, utilisables ensuite dans les applications Windows, et Superspooler imprime en tâche de fond, redonne rapidement la main à l'utilisateur, et permet de stocker sur le disque dur des fichiers d'impression, qui pourront être lancés ensemble en fin de journée, par exemple. Superprint sera commercialisé en version française à partir du 15 octobre au prix bien élevé de 2 950 F H T.

Ashton-Tate : le bout du tunnel ?

Les tous premiers jours de septembre, Ashton-Tate a tenu à Los Angeles la première conférence des développeurs consacrée à dBase IV, son logiciel de gestion de bases de données. L'année dernière, une telle réunion avait été annulée du fait des difficultés rencontrées lorsqu'il était apparu que dBase IV, lancé début 1989, n'était ni terminé ni utilisable dans sa version originelle. Il aura fallu presque deux ans de développement et un changement radical au sein de la direction de l'entreprise pour que sorte dBase IV 1.1, une version stable et non boguée qui puisse remplacer sans problème dBase III et dBase III Plus.

Bill Lyons, qui conduit maintenant les destinées de la compagnie, se montre plutôt satisfait de dBase IV 1.1, reconnaissant cependant que cette version aurait dû être livrée il y a deux ans. *"Il ne nous a pas été signalé de bogue sérieux,* souligne-t-il, *depuis que cette version est commercialisée. Nous en délivrons environ 10 000 par jour dans le monde entier et depuis sa disponibilité, nous en avons déjà vendu près de 250 000, dont 80 000 en Europe.*

"J'ai fixé, poursuit-il, *trois objectifs, dont le premier est maintenant atteint : sortir une version stable de dBase IV, ramener l'entreprise à la rentabilité et, enfin, améliorer le support et la communication avec les utilisateurs. Maintenant, nous sortirons de façon régulière des remises à jour tenant compte des remarques et des besoins des utilisateurs et des développeurs."*

Les quelques centaines de développeurs présents ont semblé, quant à eux, assez satisfaits de ces déclarations, même si quelques-uns regrettent qu'Ashton-Tate ne cherche pas plus activement à fédérer et rassembler les clones de dBase, de façon à promouvoir un véritable standard indiscutable.

Bill Lyons indique qu'entre février 1989 et juin 1990, Ashton-Tate a vu ses parts globales de marché chuter de 65,2 % à 48,6 %. Il fait également remarquer que le marché des bases de données connaît lui-même un palier, *"probablement,* remarque-t-il à cause d'Ashton-Tate, *car beaucoup d'utilisateurs nous sont restés fidèles et ont différé leurs achats".*

Il faut en outre prendre en compte des projections plus modérées pour les ventes de micro-ordinateurs dans les deux prochaines années qui contribuent à tasser le marché des bases de données. C'est sur ces bases que Bill Lyons annonce une politique plus large d'adaptation de dBase IV à des systèmes d'exploitation de stations de travail, de mini-ordinateurs, et au Macintosh.

Il appuie son intérêt pour le marché du Macintosh par la récente annonce d'un runtime, un module d'exécution capable de faire fonctionner, sans grosse modification, des applications dBase sur l'ordinateur d'Apple.

Le seul point laissé un peu dans le vague, et pourtant important, est la sortie de dBase IV 1.1 sous Windows. Le succès de l'interface de Microsoft, en Europe et dans le monde, rend d'autant plus urgente une version de dBase IV qui lui soit adaptée. Aucune date n'est cependant encore fixée quant à sa sortie.

1981 | 1982 | 1985

1988 | 1990 | 20...?

COMME VOUS POUVEZ LE CONSTATER, TEL PÈRE, TEL FILS



En 1971, Intel a inventé le premier microprocesseur du monde.

Depuis, cachés là où personne ne peut les voir, les microprocesseurs ont fourni la matière grise de tous les micro-ordinateurs IBM* ou compatibles IBM produits à ce jour. Mais quel que soit leur degré de sophistication, tous nos microprocesseurs ont deux points communs.

Le premier: une invisibilité totale.

Le second: une compatibilité totale. Chaque microprocesseur que nous produisons actuellement – ainsi que ceux que nous produirons dans le futur – est capable d'utiliser tous les logiciels écrits pour les PC antérieurs.

Donc, avec un ordinateur conçu autour d'un microprocesseur Intel, vous faites un investissement prudent. Et c'est dans cet esprit que, de notre côté, nous investissons un milliard de dollars dans nos microprocesseurs 32 bits; pour vous permettre de tirer le meilleur parti de tous les nouveaux logiciels disponibles demain.

Si vous voulez des PC qui profiteront au maximum de demain sans perdre le meilleur d'hier, cela vaut la peine de jeter un coup d'oeil aux microprocesseurs Intel.

Si vous arrivez à les trouver.



*IBM est une marque de fabrique de International Business Machines Corporation

Décliner dBase IV

Après la version de dBase IV 1.1 pour les mini-ordinateurs Vax/VMS de DEC annoncée en juillet, la version d'exécution pour le Macintosh qui se profile (et une version complète de dBase Mac en cours de développement), Ashton-Tate annonce deux versions Unix de son gestionnaire de bases de données : l'une destinée aux stations de travail Sun, l'autre aux compatibles IBM 386 ou 486 sous Unix de SCO ou d'Interactive. La version Sun adoptera l'environnement graphique Open Look du constructeur et sera probablement la première disponible.
"Le marché Unix est un secteur qui grandit très vite, notamment avec les architectures client-serveur, explique Bill Lyons, nouveau président d'Ashton-Tate. *Les prévisions laissent penser qu'il connaîtra une multiplication par trois de son chiffre d'affaires global entre aujourd'hui et 1993, de moins de 1 milliard de dollars en 1990 à près de 3 milliards de dollars. Toutes les projections concernant les logiciels sous Unix montrent aussi une très nette percée des applications dites commerciales,* poursuit-il, *qui devraient assez rapidement prendre le pas sur les applications dites scientifiques, domaine de prédilection d'Unix. DBase IV a donc un rôle important à jouer dans ce secteur."*

● A la suite de la parution des "Lumières d'El Camino", le sujet magazine du mois dernier, nous avons reçu une réponse concernant l'identité de la société californienne ASK : il s'agit du *leader* mondial en systèmes de gestion de production assistée par ordinateur (GPAO), qui vient de racheter Ingres, spécialiste des bases de données.

● ISE-Cegos vient d'annoncer la distribution de deux produits américains intéressants : Microphone II, un très bon logiciel de télécommunication américain qui va être francisé, en particulier en ce qui concerne l'émulation Minitel (prix : 2 100 F HT) ; et l'imprimante Lasermax dont la définition atteint 1 000 x 1 000 points par pouce, sous l'encombrement d'une imprimante de bureau, pour tout de même 94 500 F HT...

● Rectificatif : les traitements de texte Ami et Ami Pro sont distribués en France par la jeune société GT Log, et non plus par Infologie, comme nous l'avons indiqué par erreur dans notre banc d'essai (voir *SVM 75*).

● Jusqu'à fin novembre, Borland commercialise un lot constitué du tableur Quattro Pro 1.0 et du gestionnaire de bases de données Paradox 3.0 au prix de 8 400 F HT, au lieu de 13 395 F HT.

● Wordperfect pour Windows arrive : le lancement est prévu pour le premier trimestre 1991. Cette nouvelle version du traitement de texte vedette reprendra l'ensemble des fonctions de la version 5.1 sous MS-DOS, mais s'intégrera à Windows selon des principes similaires à ceux employés par Lotus pour 1-2-3/G.

● IBM France a pris une participation de 34 % dans le capital d'Evolution, éditeur du logiciel de traitements de texte sous Windows et OS/2 du même nom.

● Samna, l'éditeur américain d'Ami et Ami Pro, annonce un logiciel de gestion et de recherche documentaire sous Windows, baptisé Smartext. Distributeur en France : GT Log.

● Les grandes manœuvres autour du PS/1 d'IBM battent leur plein. Dual Data lance son Euro AT, doté d'un processeur 80286 à 12 MHz, de 1 Mo de mémoire, d'un lecteur de disquettes 1,44 Mo, et d'un disque dur de 42 Mo, au prix de 12 990 F TTC avec un écran monochrome, et 15 990 F TTC avec un écran couleur. Egalement à suivre de près : Philips, qui s'apprête à lancer une nouvelle gamme de compatibles IBM bon marché, clairement destinée au grand public, à partir de 6 500 F TTC.

POINT DE VUE

Innovation !

Dans son univers peuplé de ***success stories*** *inouïes, d'individualités fracassantes et de découvertes extraordinaires, le modeste journaliste spécialisé en micro-informatique se sent souvent frustré par son rôle de témoin, même placé aux meilleures loges. Un autre facteur renforce ce sentiment. La puissance de l'économie américaine, mais également le manque d'imagination de bien des dirigeants français, ont conduit à ce que l'innovation en matière de micro-informatique déserte notre pays. Le paradoxe est frappant pour le voyageur qui effectue un séjour en Californie : on y assiste à un bouillonnement permanent d'idées et de projets. Là-bas, aujourd'hui, l'effervescence la plus remarquable concerne les ordinateurs blocs-notes, dont le Gridpad est le premier avatar.*
On se trouve en fait à un nouveau tournant en matière de micro-informatique : chacun pourra avoir au creux de la main non seulement ses données personnelles, mais aussi la puissance de calcul, la capacité de stockage et de recherche d'un micro-ordinateur haut de gamme d'il y a deux ans. Sur cette architecture nouvelle, qui tourne autour du couple écran tactile-logiciel de reconnaissance de l'écriture, vont se bâtir de nouvelles interfaces, de nouveaux standards. Il y a là une opportunité, pour secouer la domination des géants de la micro d'aujourd'hui, empêtrés dans leurs sacro-saintes compatibilités avec la base installée. Cette opportunité, les industriels français la regardent calmement passer. Voilà qui exaspère le sentiment de frustration du témoin impuissant, lequel a admiré voici quelque temps le gâchis de Thomson et récemment le grand plongeon de Bull. Pourtant, la chute générale des places boursières devrait changer cela : il devient de nouveau plus intéressant pour une société d'investir dans sa propre activité, dans la technologie par exemple, plutôt que de bricoler de l'ingénierie financière, en clair de jouer avec les cours ! Verra-t-on enfin un ordinateur innovant dans ce pays? Il faudrait comprendre que c'est aussi le meilleur moyen pour une société de micro-informatique... de gagner de l'argent.

Jean CASSAGNE

ADOBE ET APPLE RÉCONCILIÉS

Apple et Adobe, les frères ennemis de la typographie informatique (voir notre dossier page 180), viennent de signer un nouvel accord permettant à Apple d'utiliser certains éléments de la technologie Postscript pour ses polices de caractères True Type. "*Ils s'embrassent de nouveau sur la bouche, maintenant que le principal obstacle entre eux, à savoir Jean-Louis Gassée, n'est plus chez Apple*", commente un connaisseur. Gassée aurait été la véritable bête noire d'Adobe, au point que certains de ses dirigeants les plus francophones (sinon... phobes) n'ont pas hésité à le baptiser "Jean-Louis Passé" en apprenant avec un certain soulagement sa démission d'Apple. C'est lui qui aurait été le principal frein à l'utilisation "sans conditions" de la technologie Postscript dans le modèle d'impression et d'affichage d'Apple, et qui aurait poussé à l'accord avec Microsoft, annoncé l'année dernière. Pour Gassée, les exigences et le poids d'Adobe dans cette technologie clé d'Apple étaient inadmissibles. Il faut reconnaître aussi que c'est à cause de ces attaques maintenues qu'Adobe a ouvert assez rapidement sa technologie et l'a considérablement fait évoluer d'un point de vue technique. Ce revirement d'Apple serait aussi causé par la lenteur d'avancement du clone de Postscript en cours de réalisation chez Microsoft, produit qui doit être utilisé dans la technologie True Type d'Apple aux termes de l'accord passé l'année dernière. Bien qu'aucune précision n'ait été fournie par Apple ou Adobe, les deux compagnies ont annoncé avoir signé un nouvel accord de coopération à long terme, dont les implications pouvaient être aussi bien financières que technologiques. Cet accord remet Adobe en selle, et Apple dans une position relativement confortable dans le domaine de l'impression puisqu'elle peut donc disposer des deux technologies pour ses polices True Type, celle d'Adobe ou celle de Microsoft. Connaissant les divergences de vue entre Bill Gates, patron de Microsoft et John Warnock, patron d'Adobe, et le contentieux qui les oppose, il est en revanche peu probable que ces deux-là s'allient dans un avenir proche.

La grande saga des systèmes d'Apple

Les fanatiques du Macintosh vivent tous les deux ou trois ans un psychodrame collectif, à l'occasion de la sortie du nouveau système d'exploitation. Chacun retient actuellement son souffle dans l'attente de la septième (déjà !) réincarnation du prodige, laquelle se fait nettement attendre. Or donc, alors qu'Apple avait, comme à son habitude, entrepris de faire saliver ses *afficionados* avec une liste époustouflante de fonctions nouvelles, voici que des bruits alarmants montent de Cupertino. Le système 7 ne serait pas pour tous ! Les machines de bas, pardon, d'entrée de gamme n'y auraient pas droit, pas même dans une version dégradée. Une version améliorée du système 6 (référencée 6.5 ?) serait au contraire en cours de développement. Si cela se confirme, deux hypothèses : soit il s'agit de faire patienter le bon peuple anxieux, avant l'arrivée du système 7 ; soit comme cela semble aujourd'hui probable, ce nouveau (?) système servirait de béquille définitive pour les malheureux possesseurs d'unités centrales peu puissantes, typiquement celles qui sont à base de 68000. On se trouverait alors dans un environnement mixte, avec les difficultés de compatibilité entre les logiciels imaginables. Et cela n'est rien : le système 8 est pour après-demain...

Alpha Four : un SGBD sans programmation

Lancé l'an dernier aux Etats-Unis, le gestionnaire de bases de données relationnelles Alpha Four, qui devrait être disponible en version française au début de l'année prochaine, est précédé d'une bonne réputation. Principales caractéristiques : la simplicité d'utilisation (le produit est présenté comme un générateur d'applications pour les non-programmeurs) et la compatibilité (enregistrement au format dBase et possibilité de récupérer des fichiers Lotus, Symphony, etc.). Une même application créée avec Alpha Four peut réunir jusqu'à dix bases de données dont les liens sont définis graphiquement en dessinant simplement un diagramme à l'écran. Une base de données peut regrouper 2 milliards d'enregistrements constitués de 4 000 caractères répartis sur 128 champs. La création d'une application s'effectue en sélectionnant différentes options dans une suite de menus et sous-menus. Les menus du programme peuvent être remplacés par des menus personnalisés.



Argument principal de ce nouveau venu dans la gestion de bases de données : la simplicité.

star

Des imprimantes simplissimes

SERIE LC — LES "BEST SELLER"

9 OU 24 AIGUILLES
Garantie 1 an retour usine

LC 10 / LC 20
LC 10 COULEUR / LC 200
LC 15
LC 24 - 10
LC 24 - 200
LC 24 - 200 COULEUR
LC 24 - 15

- 9 ou 24 aiguilles
- De 144 cps à 225 cps en 12 cpi
  Listing rapide : 222 cps en 10 cpi
- Fonction parking
- Emulation IBM/EPSON
- 4 ou 5 polices de caractères
- De 4 à 30 Ko de mémoire
- Alimentation papier par le bas suivant modèle

SERIE FR — LA HAUTE PRODUCTION

9 AIGUILLES
Garantie 3 ans retour usine

FR 10
FR 15

- 9 aiguilles
- 300 CPS à 12 CPI
- 2 émulations IBM/EPSON
- Fonction parking
- Mode silencieux
- Kit couleur en option

SERIE XB — LA BUREAUTIQUE PROFESSIONNELLE

24 AIGUILLES
Garantie 3 ans retour usine

XB 24 - 10
XB 24 - 15

- 24 aiguilles
- 240 CPS à 12 CPI
- 3 émulations IBM/EPSON/NEC
- 15 polices + codes à barres (code 39)
- Haute définition (48 x 35)
- Mode silencieux
- Kit couleur en option

SERIE LASER — L'IMPRESSION DE CLASSE

LASER
Garantie 1 an sur site

LP 8
LP 8 DB
LP 8 DX

- 8 pages / minute
- Résolution 300 points par pouce
- 4 émulations
  HP LJ II/EPSON EX 800/
  IBM PROPRINTER/DIABLO 630
- 1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo
- Polices téléchargeables
- Double bac
- Recto verso
- Option POSTSCRIPT

Le Réseau Commercial

STAR est à votre disposition dans plus de 400 points de vente répartis sur l'ensemble du territoire français. Ecrivez-nous pour connaître le revendeur le plus proche de chez vous.

La Maintenance

Outre sa garantie Constructeur 1 ou 3 ans (tête incluse 1 an) selon l'imprimante choisie, STAR vous offre une maintenance de haute efficacité.
La maintenance STAR est assurée par 90 techniciens de haut niveau, répartis dans plus de 30 centres régionaux couvrant la France, et permettant un délai d'intervention de 8 heures ouvrées. Parce que les matériels seuls ne font plus la différence, une formule exclusive de partenariat SAV vous est proposée avec la carte SERVIPARC ® SERVIPARC ®, c'est 3 ans d'exploitation en toute tranquillité.

®, SERVIPARC est une marque déposée de PROFINFOR





STAR MICRONICS FRANCE S.A.R.L. 25 rue Michaël Faraday 78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
Téléphone : (1) 30 45 40 04 Télécopie : (1) 34 60 57 94 Télex : 689 514 F

– Service lecteur n° 20, voir page 66

NEC PIÉTINE LES PLATES-BANDES DE BULL

Alors que Fujitsu vient de rafler le deuxième rang mondial des fabricants de gros ordinateurs en rachetant le constructeur britannique ICL, NEC vient de décider de s'installer rapidement en Europe. Cette opération, qui confirme les appétits des industriels japonais pour le marché européen, pourrait prendre l'allure d'un véritable coup de poignard dans le dos de Bull, jusque-là partenaire de NEC.

Attiré par une économie allemande redynamisée depuis la réunification et par l'ouverture des pays de l'Est, NEC hésitait entre la Grande-Bretagne et l'Allemagne de l'Ouest. C'est finalement dans ce dernier pays que le constructeur japonais produira des stations de travail et des ordinateurs portatifs. Seul problème : NEC est un partenaire de Bull auquel il fournit des gros ordinateurs et avec lequel il partage le capital de Bull HN, la filiale américaine du constructeur national. C'est grâce à lui qu'il vend 75% de ses gros systèmes, commercialisés sous le nom de Honeywell.

En s'implantant en Europe, le fabricant japonais a visiblement l'intention de faire cavalier seul. Plus rien ne l'empêchera de produire ses propres ordinateurs sous son nom et donc d'entrer en concurrence avec son ancien allié.

L'opération arrive au plus mauvais moment pour Bull. Le groupe français, qui pensait profiter du rachat de Zenith Data Systems pour gagner une nouvelle crédibilité en micro-informatique, a révélé des pertes catastrophiques (lire le précédent numéro de *SVM*) et n'arrive pas à se développer aux Etats-Unis. De son côté, NEC peut se vanter de semer la panique chez tous les constructeurs de matériel informatique, comme chez les fabricants de composants.

Devenu en quelques années le premier fournisseur mondial de semi-conducteurs avec près de 9% du marché (contre 6% pour Motorola et 4,4% pour Intel), le groupe japonais est aussi l'un des premiers fabricants d'équipements pour d'autres constructeurs, depuis les composants mémoire et les processeurs jusqu'aux unités centrales. Il commercialise aussi sous son nom une gamme d'imprimantes et des ordinateurs qui vont du petit portatif extra-plat aux gros systèmes.

Les secrets de General Magic

On prend trois des plus fins connaisseurs du Macintosh, Bill Atkinson, Andy Hertzfeld et Marc Porat, l'un des anciens responsables de l'Advanced Technology Group d'Apple. On demande à Apple d'ajouter quelques millions de dollars dans le capital. Et l'on fait entrer son p.-d.g. John Sculley au conseil d'administration. Le tout donne une société aux activités tenues secrètes, baptisée General Magic. En anglais, cela s'appelle une *spin off*.

En fait, General Magic semble avoir été créé pour concevoir des produits de communication intelligents. Cela permettra à Apple, dont on a pu constater au cours des derniers mois l'évolution de la politique en matière de développement, d'élargir ses recherches et de concentrer ses forces sur ses propres produits.

La quadri au bureau

Une fois de plus, la micro-informatique, vient se mesurer aux systèmes spécialisés. Avec son nouveau scanner Focus Color, Agfa vient concurrencer le matériel sophistiqué réservé aux professionnels de l'impression en le proposant à un prix imbattable. Cet appareil analyse des documents dans une résolution de 800 points par pouce et les code sur 24 bits pour produire un maximum de 16 millions de couleurs. Tout cela au prix de 72 000 F HT ! Comparable par sa forme et ses dimensions aux autres scanners à plat de la marque, le Focus Color se connecte à un Macintosh par l'intermédiaire de son interface SCSI. Une mémoire tampon de 2 Mo sert à stocker une partie de l'image pendant le traitement. Au cas où elle occuperait trop de place en mémoire vive, une fonction de numérisation sur disque est prévue.

Le logiciel de pilotage et de retouche d'image Mac View Couleur, vendu séparément 6 000 F HT, détermine les meilleurs paramètres d'exposition. L'étalonnage s'effectue automatiquement en fonction du papier, et un dispositif permet de tenir compte de l'imprimante pour le calibrage de la sortie. Différents outils permettent de modifier l'image (zoom, filtres, rotation, histogramme des couleurs, transformation en mode trait, demi-ton ou niveaux de gris, etc.). Le logiciel sauvegarde le fichier sous différents formats : TIFF, EPS ou PICT2. Des logiciels d'exploitation du scanner pour IBM et compatibles et stations Sun devraient être disponibles à la fin de l'année.

Le scanner Agfa Focus Color, une nouvelle étape pour la PAO couleur.

La nouvelle imprimante matricielle Citizen 124D 24 aiguilles

«Combien?»



Incroyable, non? Une imprimante Citizen 24 aiguilles à ce prix: A peine 3250F HT*.
Et ce n'est pas tout!
Pour cette somme, la 124D vous garantit une impression de haute qualité à 40 cps pour une meilleure résolution et 120 cps pour plus de rapidité.
De plus, vous bénéficiez des derniers apports de la technologie tels que gestion du papier facilitée, haute résolution graphique, large variété de polices et de styles d'impression.

2 ANS DE GARANTIE

Surprenant, non, pour une imprimante aussi économique!
Et mieux encore, votre prix d'achat comprend nos deux ans de garantie, pièces et main d'oeuvre (y compris la tête d'impression).
Pas mal! Parfait même, si c'est votre premier achat ou si vous souhaitez faire évoluer votre matériel.
Pour plus de renseignements, remplissez et renvoyez le coupon ci-dessous, appelez au 05 00 13 23 (numéro vert) ou composez le 36 16 Code OMNI sur votre minitel.

*Prix public conseillé.







FSM 1

Oui! Je veux davantage de renseignements sur l'incroyable 124D et son fantastique rapport performance/prix. Merci de:

me faire parvenir plus d'informations sur la 124D. ☐ demander à un de vos représentants de me contacter. ☐

Nom ______________________

Fonction ______________________

Addresse ______________________

____

Envoyez à OMNILOGIC Service marketing, 11 rue de Cambrai 75019 PARIS.

SVM 76 – Service lecteur nº 21, voir page 66

LES VENTES DE LOGICIELS AU DEUXIÈME TRIMESTRE

La Software Publisher Association est une association américaine qui regroupe, avec 670 membres (presque tous américains), la majorité des éditeurs de logiciels dans le monde. En raison du manque de chiffres fiables et utiles en matière d'informatique, les responsables de l'association ont décidé de créer un panel composé de 150 de ses membres les plus importants et de leur demander de fournir régulièrement leurs ventes par secteur géographique et par type de logiciel.

Il apparaît qu'au deuxième trimestre 1990, les ventes de logiciels pour IBM et compatibles par les sociétés américaines sur le marché domestique américain ont augmenté de 30,8%, alors que leurs ventes en dehors du territoire américain ont augmenté de 43 % sur la même période. Ce sont les ventes de logiciels sous MS-DOS qui ont enregistré le plus fort taux de croissance avec une hausse de 36,2%, alors que les ventes de logiciels pour le Macintosh ont progressé de seulement 5,1%. Cette forte augmentation pour les logiciels MS-DOS s'explique, selon les responsables de l'étude, par une très forte hausse des ventes d'applications sous Windows qui, à elles seules, ont fait un bond de 101% par rapport à la même période de l'année précédente. Globalement, le poids des logiciels MS-DOS sur le marché américain est de 818,8 millions de dollars alors que les logiciels pour le Macintosh représentent 139,6 millions de dollars. Le poids des logiciels pour les autres systèmes d'exploitation pour PC est de 86,9 millions de dollars, ce secteur ayant augmenté de 33,2%. Par type de logiciels, ce sont les traitements de texte qui occupent la première place avec un chiffre d'affaires global de 201,4 millions de dollars, viennent ensuite les tableurs avec 174,1 milions de dollars, puis les logiciels graphiques avec 135,9 millions de dollars. Ce sont les logiciels d'édition électronique pour le Macintosh qui ont connu la plus forte hausse avec 101%, suivis des langages et outils de programmation sous MS-DOS avec 80,9%, puis des logiciels de jeux sous MS-DOS avec 80,6% de progression. Ces chiffres montrent que l'industrie américaine du logiciel se porte mieux que jamais, depuis l'annonce de Windows 3.0, l'environnement graphique de Microsoft.

HP soigne ses imprimantes

Hewlett Packard a annoncé début septembre plusieurs produits nouveaux. L'imprimante HP Laserjet IIID, tout d'abord, qui vient remplacer le modèle HP Laserjet IID. En plus des caractéristiques de sa cadette Laserjet III, notamment un étonnant dispositif de “lissage” des courbes, la IIID permet d'imprimer 8 pages par minute, assure l'impression recto-verso ainsi que la reliure des documents, et dispose de deux bacs de 200 feuilles (A3 et A4). La Laserjet IIID est vendue 27 940 F HT, et la compatibilité Postscript peut être obtenue grâce à une cartouche optionnelle.





La Laserjet III D : la compatibilité Postscript peut être obtenue avec une cartouche optionnelle.

Autre nouveauté, la HP Deskjet 500, imprimante à jet d'encre qui succède aux modèles HP Deskjet et HP Deskjet Plus, pour un prix de 5 990 F H T. Compatible Windows 3.0, la Deskjet 500, gère les polices à taille variable, intègre de nouvelles polices de caractères et imprime en portrait ou à l'italienne. Avec une définition de 300 points par pouce, et un prix très compétitif, la HP Deskjet 500 constitue une alternative pour qui veut mieux qu'une matricielle sans investir dans le laser.

Y a une route...

Vous partez de la Rochelle pour être à Bordeaux à 17 h. Sur le chemin, vous devez récupérer un dossier à Angoulême et prendre deux collègues à Royan. A quelle heure devez-vous partir ? Quel est le meilleur trajet ? A quel moment vos collègues vous verront-ils ? A toutes ces bonnes questions, Autoroute Plus, édité par Next Base, répondra sans doute avec beaucoup plus de précision et plus vite que vous. La base de données cartographique utilisée par ce remarquable logiciel de calcul d'itinéraires est issue de l'IGN. Le programme traite le problème des choix d'itinéraires sous tous les angles : la recherche du trajet le plus court ou le plus rapide, le kilométrage total avec le détail pour chaque étape, les temps de parcours, le calcul des horaires de départ et d'arrivée, et même le coût du voyage. Qui plus est, il prend en compte vos préférences personnelles (par exemple tel trajet pour éviter les autoroutes à péages). A la fin, il reste à demander l'édition de la feuille de route. La version Autoroute Plus France coûte 3 900 F HT et fonctionne sur un compatible IBM. Notons qu'on peut ajouter des modules de données, Parcs et jardins, Limites administratives, Codes postaux. La mise à jour de la carte, annuelle, 490 F HT .

UNE NORME POUR AMÉLIORER MS-DOS

Bien que MS-DOS ne sache pas gérer plus de 1 Mo de mémoire vive (640 Ko pour l'utilisateur), certains programmes comme 1-2-3 version 3 de Lotus accèdent directement à la mémoire étendue (celle théoriquement inaccessible au-delà de 1 Mo) grâce à ce que l'on nomme les "DOS-Extenders". Un certain nombre de ces programmes ont été développés par Phar Lap, Rational Systems, Eclipse ou encore par Quarterdek. Mais pratiquement tous entrent en conflit avec notamment Windows 3.0, qui permet d'utiliser complètement le mode protégé des processeurs 80286 et 386 et peut faire fonctionner plusieurs applications MS-DOS en multitâche. Devant les problèmes posés par ces incompatibilités, plusieurs tentatives ont eu lieu pour trouver un accord autour d'un standard. Le DPMI (Dos Protected Mode Interface) est une définition proposée par un comité d'éditeurs et de constructeurs (Borland, Intel, Lotus, Rational System, etc.) réunis autour de Microsoft. Il était en concurrence avec le VCPI (Virtual Control Program Interface) qui avait été défini par Phar Lap et Quarterdek. DPMI comporte les spécifications que doivent respecter les systèmes d'exploitation multitâches (OS/2 et Windows 3.0 ou VML/386 ou Unix 386) de façon à faire tourner sans conflits les applications qui accèdent simultanément à la mémoire étendue. Une version 0.9 des spécifications DPMI est déjà définie, et Windows 3.0 annoncé en juin dernier y est conforme. Une nouvelle version 1.0 de DMPI doit voir le jour d'ici à la fin de l'année. Les 300 logiciels, de Lotus à Data ease, qui utilisent l'"Extender" de Rational Systems seront d'emblée compatibles DPMI.

La consécration des 2 pouces 1/2

Il n'y a pas si longtemps, en 1981, un disque dur au format de 8 pouces atteignait la formidable capacité de 10 Mo... En 1990, un disque dur de 2 pouces 1/2 parvient sans problème à stocker 80 Mo de données. Cette performance est signée Quantum : la gamme Go Drive du constructeur américain, qui devrait être commercialisée au début de l'année prochaine, vient consacrer les premier pas de Toshiba et de Zenith qui ont équipé leurs ordinateurs portatifs T1200 XE et Minisport de disques durs à ce format. Les deux fabricants ont le même fournisseur, la société américaine Conners Perpiherals, mais la capacité de ces modèles ne dépasse pas pour le moment 20 Mo.
Cette tendance à la miniaturisation est confirmée par une étude du cabinet IDC qui prévoit que les ventes de disques durs de 2 pouces 1/2 vont passer de 500 000 unités cette année à plus de 3 millions en 1992. L'immense potentiel que constitue le marché des disques durs et en particulier des modèles destinés aux ordinateurs portatifs a donc incité Quantum à se pencher sur la question. Résultat : les deux modèles de la gamme Go Drive, fabriqués au Japon par Matsushita, sont équipés d'une interface SCSI et offrent des temps moyens d'accès très honorables de 19 ms. Leur mémoire cache accélère encore les transferts de données et leurs besoins en énergie, de 0,1 watt en mode veille, ne dépassent pas 2,5 watts en utilisation courante. Pour obtenir une capacité de 84 Mo, l'astuce consiste en fait à doubler le disque lui-même, mais sans sacrifier à la taille de l'ensemble. La hauteur du modèle de 84 Mo (19 mm) ne correspond donc pas au double de celui de 42 Mo (15,7 mm).
D'une manière générale, les disques durs au format de 2 pouces 1/2 devront accompagner la progression du marché des ordinateurs portatifs qui, selon une enquête de Dataquest, représentera 37 % des ventes d'ordinateurs en 1994 (contre 10,6 % en 1989). Rien d'étonnant, au regard des exigences de ce secteur, si ce format s'impose comme un nouveau standard. D'un encombrement réduit (pour une capacité comparable aux disques durs de 3 pouces 1/2) et d'un faible poids, les disques durs de 2 pouces 1/2 devraient consommer moins d'énergie et bénéficier de tarifs séduisants.

● Apple a embauché au mois d'août dernier un professeur de l'Université de Carnegie Mellon. Kai-Fu Lee – c'est son nom – a une particularité : il s'agit de l'un des meilleurs experts mondiaux en matière de reconnaissance vocale. Rendez-vous dans cinq ans...

● Intel et AMD, un autre fabricant de microprocesseurs qui produit notamment des 80286 sous licence, s'opposent dans une bataille juridique acharnée. Enjeu : la possibilité pour AMD de fabriquer des 386, vache à lait d'Intel qui n'entend pas se laisser traire.

● Simple mais génial : la société Advent propose par l'intermédiaire des catalo-guistes de consommables informatiques, des porte-étiquettes adhésifs que l'on fixe sur les disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4. Avec Label-It, fini les surcharges et ratures anarchiques sur des étiquettes impossibles à décoller !

● Des utilitaires pour votre Windows 3 ? Micro-Application se montre le plus rapide avec Becker Tools, outil d'organisation et de maintenance de mémoires de masse. Prix : 395 F HT.

● Bonne idée : VP-Planner Plus version 2, le tableur compatible 1-2-3 de Softissimo, est désormais proposé à 990 F HT. Le but de l'opération est clair : surfer sur la vague PS/1. Attendons-nous à une vague de logiciels bon marché.

LES RETARDS DU 68040

Motorola vient d'annoncer que les ventes en quantité de son processeur 68040 ne commenceraient pas avant le mois d'octobre, déclenchant une vague de colère parmi les constructeurs qui utilisent déjà ce processeur. Annoncé au début de l'année 1989 puis livré en échantillon à un assez grand nombre de constructeurs dont Hewlett Packard, Apple et Next, le processeur 68040 devait être livré en quantité dès le début de l'année 1990. La cause en est un certain nombre de problèmes identifiés dans le dessin de l'architecture du processeur qui retardent la mise en fabrication industrielle. Alors que Intel, le principal concurrent de Motorola, aura vendu environ 250 000 exemplaires de son 486 d'ici la fin de l'année, Motorola aura à peine commencé de livrer en grandes quantités, si tout va bien dans la dernière phase d'industrialisation... En effet, les échantillons livrés, selon ceux qui les utilisent, sont encore plein de bogues. De plus, il faut un système de refroidissement du processeur, certaines fonctions ne marchent pas, et quelques logiciels ont pour effet de bloquer complètement le processeur.
C'est Hewlett Packard qui semble être aujourd'hui le plus touché par ce retard, dans la mesure où plus de la moitié de ses stations de travail sont fondées maintenant sur le 68040. La compagnie de Palo Alto voit ainsi ses parts de marchés décliner sensiblement parce qu'elle ne peut pas livrer de produits. Les principaux effets de ce retard sont d'une part de laisser le champ libre à Intel, le concurrent de toujours, mais aussi d'ouvrir plus largement la voie aux processeurs RISC (à jeu d'instructions réduit), dont les deux principaux sont le Sparc de Sun et le processeur de MIPS. Motorola, qui a annoncé un processeur RISC, appelé 88000, ne semble pas du tout dans la course de ce point de vue et se préparerait déjà à remplacer ce processeur par un autre plus performant. Apple, fidèle à Motorola, ne semble pas sérieusement gêné par les retards du 68040, sachant que le Macintosh comportant ce processeur ne sera pas annoncé avant la deuxième moitié de l'année prochaine. En revanche, Next qui devait annoncer le 18 septembre ses nouveaux modèles fondés sur le 68040, risque fort de voir ses livraisons une fois de plus retardées.

Dell, roi de l'emballage

Faut-il tester l'ouverture des cartons d'emballage ? On est tenté de répondre oui, après avoir vu Michael Dell, le jeune patron de Dell Computer, faire en personne la démonstration du déballage et de la mise en route de son dernier modèle. Quiconque a déjà retiré de son carton un ordinateur en forme de tour comprendra tout l'intérêt de ce genre de détail : le carton s'ouvre sur le côté et la machine sort sans efforts sur ses roulettes. Ainsi, avant même d'avoir vu la machine, on sait avoir affaire à une société qui pense vraiment à l'utilisateur.
Il existe deux machines en forme de tour, le 425TE et 433TE, toutes les deux construites autour du processeur Intel 486, avec respectivement une fréquence de 25 et 33 MHz. La mémoire est de 4 Mo en standard, extensible à 64 Mo sur la carte mère. Elles offrent huit connecteurs d'extension à la norme EISA, et, en standard, un affichage de 1 024 par 768 en 16 couleurs. On peut choisir des disques durs de 80 à 650 Mo. Les prix sont remarquables, puisqu'un Dell 425TE avec 4 Mo de mémoire, un disque de 330 Mo et un écran monochrome coûte seulement 76 450 F HT, le modèle 433TE coûtant 89 950 FHT avec la même configuration. Dell a aussi présenté deux ordinateurs de bureau, les 325D et 333D à base de processeurs Intel 386 à 25 et 33MHz, avec respectivement une mémoire cache de 32 Ko et 64 Ko. On peut choisir sa capacité de disque dur de 40 à 650 Mo. La définition graphique en standard est de 1 024 par 768 en 16 couleurs. Les prix sont également très attractifs : Dell 325 D, doté d'un 386 à 25 MHz, 4 Mo de mémoire vive, un écran monochrome VGA et un disque dur de 40 Mo coûte 29 450 F HT. Et pour une configuration plus confortable, un Dell 333D à 33 MHz, avec un disque dur de 190 Mo et un écran VGA couleur est seulement à 51 950 F HT.

Le Dell 433 TE, puissant, relativement bon marché, et... à roulettes. Le signe d'un véritable souci de l'utilisateur.

● Dell diversifie ses canaux de distribution. Essentiellement connu comme un constructeur vendant en direct, la société réalise 48 % de son chiffre d'affaires aux Etats-Unis auprès des grands comptes et des organismes gouvernementaux, grâce à une force de vente spécifique. Des intégrateurs sont également mis à contribution pour réaliser des solutions particulières. Enfin, Dell vient de signer un accord avec Soft Warehouse, une chaîne d'hypermarchés informatiques qui comporte treize points de vente aux Etats-Unis. Les ordinateurs Dell seront présentés en rayon, aux mêmes prix que sur le catalogue Dell. Les acheteurs bénéficieront de tous les services classiques du constructeur.

● Même si elle a pris de l'avance sur Motorola, la société Intel rencontre également quelques difficultés de mise au point : contrairement à ce qui avait été annoncé, le 486 à 50 MHz ne sera pas disponible à la fin de l'année, mais courant 1991, sans plus de précision.

C&C Computers and Communications

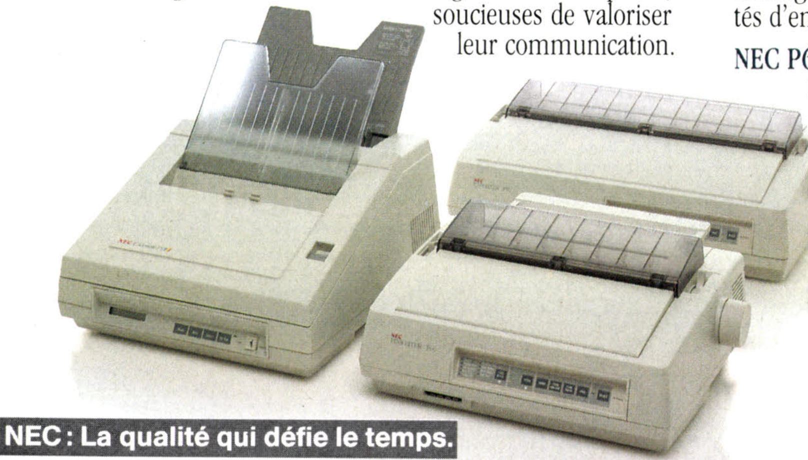
NEC : Une impression de jamais vu.

Nouvelles Imprimantes NEC Colormate PS - NEC P60/P70

Géant mondial de l'électronique, NEC s'appuie sur son immense expérience dans les domaines de l'informatique et des télécommunications afin de définir les matériels les plus perfectionnés, signifiant un réel progrès pour les entreprises et les hommes.

Aujourd'hui, NEC crée l'événement en commercialisant un nouveau choix d'imprimantes : la COLORMATE PS à transfert thermique couleur et les P60/P70, matricielles 24 aiguilles. Trois imprimantes haut de gamme à la hauteur de l'exigence des entreprises, soucieuses de valoriser leur communication.





Issues d'une même volonté d'innovation, ces imprimantes ont en commun la fiabilité et la robustesse propres à NEC ainsi qu'une qualité d'impression inédite, digne des plus belles éditions.

NEC COLORMATE PS. Transfert thermique couleur. Résolution : 300 x 300 dpi. Capable de réaliser sur papier ou sur transparent les motifs graphiques les plus complexes, avec un rendu incomparable de toutes les références Pantone.
Le langage PostScript d'origine ADOBE offre de multiples possibilités d'enrichissement graphique et typographique.

NEC P60/P70. Matricielles 24 aiguilles, 80 et 136 colonnes. Une belle égalité de frappe, une mémoire prodigieuse de 80 Ko, alliées à une vitesse d'exécution de 300 cps lui permettent de s'acquitter brillamment de la totalité des écritures. Kit couleur en option.
Possibilité d'insertion du papier par le dessous pour l'édition en grand nombre d'étiquettes ou de formulaires. Double bac en option pour la P70.

Pour tous renseignements, contacter : **NEC France S.A.**
Tour Gan Cedex 13, 92082 Paris-La Défense. Tél. : (1) 49 00 07 07.

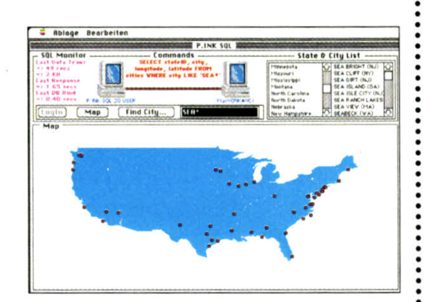


NEC : La qualité qui défie le temps.

MACINTOSH CLIENT ET SERVEUR

Mac Vonk vient de présenter P.Ink, un logiciel conçu par une société allemande du même nom. Il s'agit pour la première fois d'un serveur de fichiers SQL, qui offre l'architecture client-serveur sur un réseau composé uniquement de Macintosh : jusqu'à présent, on trouvait des Macintosh clients connectés à un mini, mais jamais le rôle du serveur n'était tenu par le Mac lui-même. Selon cette architecture, un poste client consulte les données stockées sur un poste serveur, en émettant des requêtes. Le grand avantage de cet environnement tient à la terminologie dans laquelle sont effectuées les requêtes : SQL, acronyme de Structured Query Langage s'est imposé comme le standard des langages d'interrogation de bases de données. P.Ink est ainsi constitué de deux modules : l'un sur le Macintosh serveur, l'autre sur le Macintosh client. Le principe devrait prendre l'avantage sur les systèmes de gestion de bases de données existant dans deux domaines : d'abord la rapidité de traitements, dont Mac Vonk affirme qu'elle est cinq fois supérieure aux meilleurs SGBD classiques ; ensuite les possibilités d'évolution, car si un jour le serveur atteint ses limites on pourra le remplacer par un mini fonctionnant également sous SQL. En pratique, l'utilisateur n'aura guère à modifier ses habitudes : en effet sont prévues des passerelles avec les principaux logiciels de bureautique du marché, tels 4D, Excel, Hypercard, et Ragtime. Ceux-ci serviront de frontal pour le serveur de données à l'aide de commandes externes capables d'éditer et de compresser les requêtes SQL. L'apparition de logiciels comme P.Ink – qui devrait être suivi d'Oracle au début de l'année prochaine – comble un manque en créant un palier entre l'utilisation des SGBD classiques sur réseaux uniquement Macintosh, et les architectures impliquant un mini.

Le prix de vente prévu est de 11 250 F HT, pour un pack incluant le logiciel serveur et cinq postes clients.

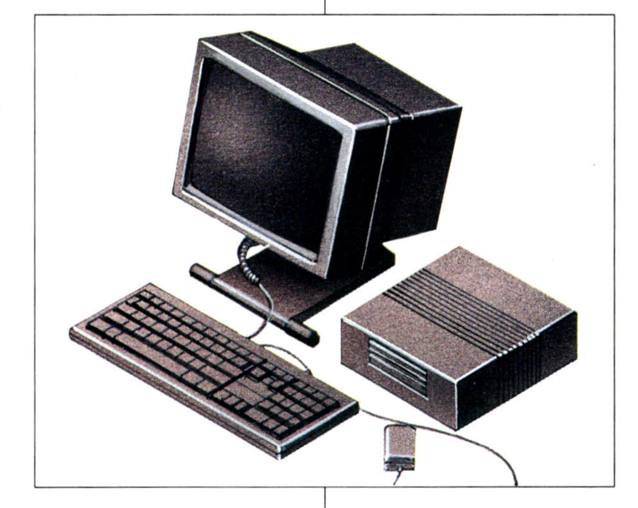


Next : la deuxième vague

Annoncés le 18 septembre dernier, les nouveaux modèles de Next viennent fort à propos redorer le blason pâlissant de la société créée en 1985 par Steve Jobs, fondateur d'Apple. En effet, près de deux ans après l'annonce de son premier ordinateur, Next est encore à la recherche de son succès. Moins de 10 000 exemplaires de la première version du "cube" auraient été jusqu'ici vendus.

La gamme Next se décompose désormais en trois modèles. Le haut de gamme conserve le boîtier cubique du premier modèle, tandis que les deux "Baby-Next", l'un monochrome, l'autre couleur, possèdent une unité centrale plus conventionnelle. Les trois machines sont équipées du processeur Motorola 68040 à 25 MHz, et abandonnent le lecteur de disques optiques Canon du Next 1, critiqué à cause de sa lenteur, au profit d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 2,88 Mo, compatible IBM, et d'un disque dur traditionnel. Mais la grande nouveauté technique est bien sûr l'apparition de la couleur, le Next pouvant désormais recevoir une carte graphique 24 bits animée par un processeur i860 d'Intel.

Autre grande nouveauté, sur un plan commercial cette fois, les prix sont fortement revus à la baisse : le modèle d'entrée de gamme, avec 8 Mo de mémoire vive, un disque dur de 100 Mo, et un écran monochrome, est vendu 5 000 dollars (30 000 F). Une pierre noire dans les jardins d'Apple et Sun.



Le "Baby Next", qui sera vendu moins de 5 000 dollars, malgré des caractéristiques techniques d'avant-garde.

Plusieurs éditeurs en profitent pour annoncer leurs logiciels Next. Fait étonnant, on compte parmi eux trois grands noms du logiciel, et tous trois comblent, chacun à leur façon, l'un des manques les plus criants sur Next, celui d'un tableur. Lotus, l'éditeur de 1-2-3, annonce ainsi Improv, un tableur révolutionnaire, notamment parce qu'il stocke données et formules dans des fenêtres séparées, ce qui en fait un fantastique outil de modélisation. Ashton-Tate, créateur de dBase, propose quant à lui un autre tableur plus traditionnel mais de bonne facture, appelé Powerstep. Informix enfin, commercialise d'ores et déjà la version Next du célèbre Wingz, qui existe déjà dans plusieurs environnements (Mac, Windows, OS/2). Informix France propose la version américaine du produit pour 6 490 F HT, (1 990 F HT pour le marché de l'éducation).

EN VENTE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

GENERAL PRESENTE EN EXCLUSIVITE
"LE NOUVEAU GENERALISTE"
LE CATALOGUE DE VENTE PAR CORRESPONDANCE, DANS LEQUEL VOUS POURREZ CHOISIR EN TOUTE TRANQUILLITE: VOTRE MICRO, VOTRE IMPRIMANTE, VOTRE PERIPHERIQUE, VOTRE LOGICIEL PRO, VOTRE MODEM, VOTRE TELEFAX, VOTRE PHOTOCOPIEUR, VOTRE LECTEUR DE DISQUETTE, ETC...

Le Nouveau GENERALISTE
LE CATALOGUE MICRO INFORMATIQUE
TV • HI-FI • VIDEO • BUREAUTIQUE
GENERAL
AUTOMNE-HIVER 1990
35 F

35 F
Remboursable à la première commande (voir conditions dans le catalogue)

BREF, TOUTE LA MICRO, TV, HI-FI, VIDEO, BUREAUTIQUE...

ET EN PLUS GAGNEZ UNE CLIO !

En participant au grand tirage au sort GENERAL*

2ème prix : Une semaine au soleil pour 2 personnes
Destination et dates de départ fixées par GENERAL après le tirage au sort.

3ème prix : Une configuration COMMODORE et son imprimante

ET DE NOMBREUX AUTRES PRIX

Nota : GENERAL se réserve le droit de modifier les prix, dates du tirage au sort et règlement de ce dernier.

Renseignements, conditions de participation et règlement dans le catalogue "LE NOUVEAU GENERALISTE".



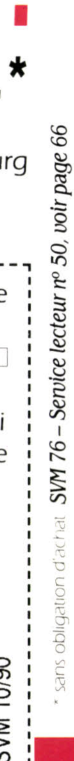
COMMANDEZ VITE "LE NOUVEAU GENERALISTE" en renvoyant le coupon ci-contre. Bénéficiez des offres exceptionnelles, des cadeaux, et des nouveaux services GENERAL que vous retrouverez dans le catalogue.

A retourner à GENERAL 10, boulevard de Strasbourg 75010 PARIS Tél. **42 06 50 50**

OUI, je désire recevoir le catalogue "LE NOUVEAU GENERALISTE".
Je vous joint un chèque ☐ un mandat ☐ de 35 F.
Je déduirai ces 35 F de ma première commande si je retourne à GENERAL le bon figurant dans le catalogue avec cette dernière.

Société ....
Nom .... Prénom ....
Fonction..
Adresse ....
....
C.P. ☐☐☐☐☐ Ville ....
Tél. : ....

challenger's Tél : 47.00.37.36



NOUVEAU ! GENERAL DISTRIBUTEUR AGREE IBM PS/1

Epson : un transportable à écran plat couleur

Sharp a ouvert le bal en présentant le premier ordinateur à écran plat couleur. Alors que l'on attendait Toshiba et Compaq, c'est Epson qui donne le premier la réplique avec l'AX3/33. L'écran plat à cristaux liquides, à la norme VGA (640 x 480 points), est capable d'afficher 64 couleurs. La consommation de cet écran rendant pour le moment impossible la construction d'un ordinateur autonome, Epson a fort logiquement choisi de construire la machine la plus puissante possible. L'AX3/33 est équipé d'un processeur Intel 386DX à 33 MHz, avec 4 Mo de mémoire et un disque dur de 80 Mo. Elle est dotée d'un clavier de 89 touches avec un pavé numérique séparé. Son poids est de 8 kg et elle coûte 78 900 F HT. Il faut noter que l'AX3/33 existe aussi avec un écran VGA monochrome, capable d'afficher seize nuances de gris, pour un prix plus accessible de 55 900 F HT.



Epson a également présenté deux nouveaux portatifs à écran VGA monochrome. L'Epson L2 est équipé du processeur Intel 80286 à 10 MHz et d'un disque dur de 20 ou 40 Mo. L'Epson L3s est construit autour du processeur Intel 386SX à 16 MHz, avec un disque dur de 40 Mo. Ils sont vendus 22 990 F HT et 30 900 F HT. Epson complète aussi son offre en présentant la série EL, une gamme de machines de bureau compactes et évolutives. Il sera possible de transformer un EL2 à processeur 286 à 10 MHz en EL3s avec un 386sx à 16 MHz, voire en EL3/33, avec un 386DX à 33 MHz.

● La croissance de Microsoft n'en finit plus d'être vertigineuse : la société de Bill Gates a réalisé sur l'année fiscale 1990 un chiffre d'affaires de 1,18 milliards de dollars (+ 47 %), pour un résultat de 279,2 millions de dollars (+ 64 %). Notons que c'est la première fois qu'un éditeur de logiciels micro franchit la barre du milliard. Les logiciels d'application entrent pour 42 % dans les ventes réalisées, les langages et systèmes d'exploitation pour 43 %, et le matériel (les souris), pour 11 %. Microsoft France, pour sa part, a réalisé pour la même période 744 millions de F de chiffre d'affaires.

● Excel Macintosh parle désormais SQL : Microsoft propose en effet avec Excel 2.2 une macrocommande permettant d'exploiter le langage DAL (ex- CL/1) conçu par Apple, et de consulter aisément des bases de données installées sur mini-ordinateurs, sous Sybase, Informix, Ingres, Oracle, Rdb, ou DB2. Le processus est totalement automatisé, selon des principes semblables à ceux du module Datalens de 1-2-3/G de Lotus.

● La société américaine Rasterops, spécialiste des cartes et écrans graphiques pour Macintosh, et la société française IC Products, se sont unies pour donner naissance à Rasterops France. De nombreux produits sont à venir, pour Macintosh, mais également pour le PS/2 et les stations Sun.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

SICOB : du 4 au 8 /10, le rendez-vous informatique, télématique et bureautique de la rentrée se déroulera au Parc des expositions de Villepinte (Seine-Saint-Denis).

CARTAO 90 : du 9 au 11 /10, consacré à la cartographie et aux systèmes d'informations géographiques. Salon organisé par les éditions Hermes au Palais des congrès de Paris.

FIT, Forum de l'informatique et des télécommunications : du 9 au 12/10, une exposition, des ateliers techniques et une convention internationale. Organisé par le SFIB au CNIT de Paris-La Défense.

Graphitec édition Micro : du 17 au 20/10, l'exposition professionnelle portera sur toutes les applications de la micro-informatique dans le secteur des industries graphiques. Organisée par CEP Sepic au CNIT de Paris-La Défense.

Tec 90 : du 17 au 20/10, à Grenoble, carrefour européen des technologies, composé de trois salons dont le salon Expert consacré à l'informatique, la micro-électronique et l'identification automatique.

Forum Atari : du 18 au 21/10, destiné au grand public et aux professionnels, il présentera des solutions pour l'entreprise. Organisé par Atari France au CNIT de Paris-La Défense.

Interact : du 23 au 25/10, les équipements et services de communication interactives : bornes interactives, vidéodisques, DON, CD et dérivés, synthèse vocale, systèmes multimédias. Organisé par Infopromotions au Parc des expositions de Paris

Archiv 90 : du 23 au 26/10, à Lyon, salon international des techniques de traitement et d'exploitation des archives se déroulera à la halle Tony Garnier. Il est organisé par le Comité des expositions de Paris.

Forum Vidéotex : du 23 au 25/10, le rendez-vous annuel des professionnels de la télématique. Organisé par Infopromotions au Parc des expositions de Paris.

Imagicad : du 23 au 25/10, à Lyon, conférences et expositions consacrées à l'Art et l'Industrie, leurs rapports avec les images de synthèse. Organisé par la CCI de Lyon.

FAUST 90 : du 23 au 28/10, à Toulouse, 3e marché international des technologies de la création. Les nouvelles technologies et l'art audiovisuel feront l'objet d'une exposition et de conférences.

Micro 90 : du 26 au 29/10, le salon s'adressera à tous les utilisateurs individuels de la micro-informatique non dédiée. Organisé par Montbuilt à la grande halle de La Villette à Paris.

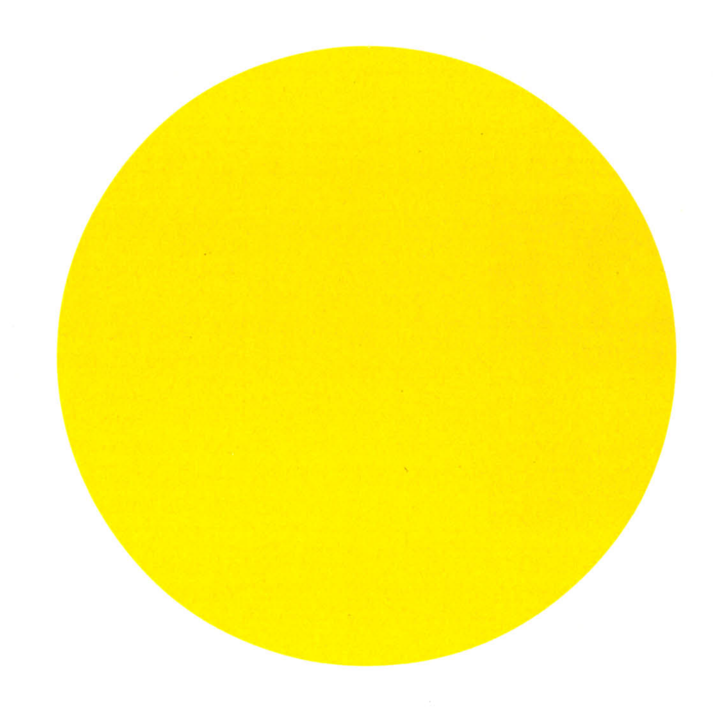
Nepcon Northwest : du 31/10 au 1er/11, salon international de l'Electronique, à San José (États-Unis). Tél : (1) 42 33 13 56, à Paris.

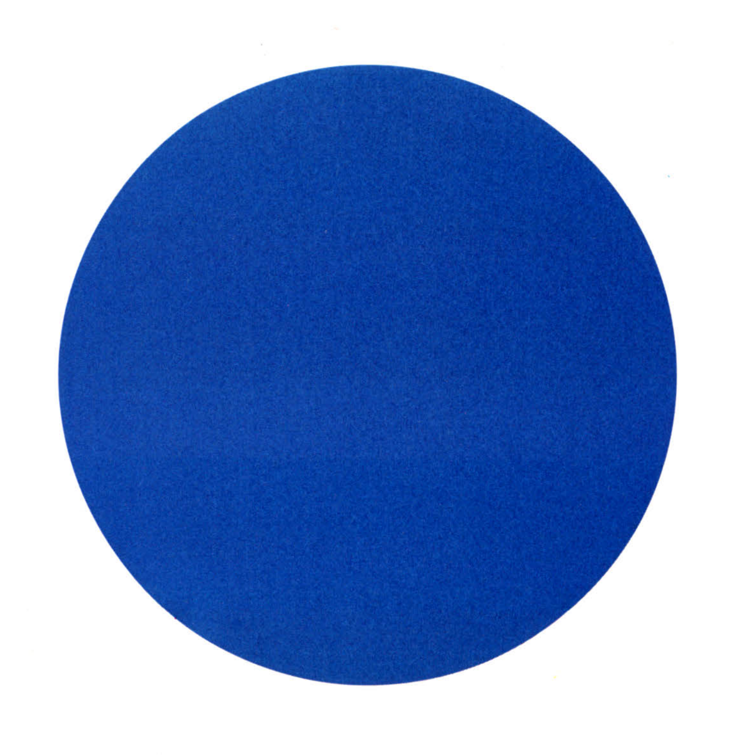
Mac User Show : du 7 au 10/11, à Londres, la plus importante manifestation britannique consacrée au monde Macintosh. Tél : (1) 42 41 45 57, à Paris.

Comdex/Fall'90 : du 12 au 16/11, à Las Vegas, l'une des plus importantes manifestations informatiques des États-Unis. Tél : (19) 1 617 449-6600.

L'INTUITION

Intuition, du latin « intuitio de intueri » regarder attentivement.





**Effet optique.
Si l'on se concentre
quelques secondes
sur ces deux cercles
identiques,
on s'aperçoit
que le jaune irradie,
semble grossir
et se rapprocher.
Le bleu, lui semble se
recroqueviller et
s'éloigner du regard.**

LA RAISON

La raison: 24 bits, 16.250.000 couleurs, 75 Hz, "upgradabilité".



La couleur est sans doute la plus belle des matières premières, car la plus indomptable. Mais ce que l'œil s'évertue à interpréter depuis que le monde est monde, RasterOps est le premier à l'avoir si bien maîtrisé. La technologie 24 bits couleur RasterOps est en effet la plus précise au monde.

Et même si l'œil humain ne sait pas discerner une telle richesse de nuances à l'écran, il fera en revanche nettement la différence au contact du résultat final. Cette même obsession de qualité a doté les moniteurs RasterOps 16 et 19 pouces d'une finesse de résolution incomparable. Les modes 1, 2, 4, 8 ou 24 bits de la carte 24L vous offrent toutes les options, depuis le monochrome jusqu'au summum de la couleur.

Avec la carte 24L et la carte Accélérateur, les moniteurs RasterOps vous font également gagner 600% de votre temps par rapport à la normale. C'est bien naturel, puisque seule la technologie RasterOps adhère à 100% aux standards d'accélération Apple. Le mode Block Transfer NuBus autorise également les transferts de données les plus rapides à ce jour.

Les gestionnaires apprécieront certainement la parfaite "upgradabilité" de notre matériel. Sans jamais vous séparer d'un appareil, un simple enfichage direct de mémoire lui permet d'évoluer en fonction des besoins de l'entreprise, sans aucune perte de temps. RasterOps c'est 32 produits depuis le Calibrator jusqu'au moniteur couleur 24L en passant par la Video Color Board 364 qui permet l'affichage vidéo 24 bits en temps réel.

Si le choix et l'utilisation des couleurs dépend du talent et de l'intuition, le choix et l'utilisation du matériel, lui, est fortement lié à la raison.

SVM 76 – Service lecteur nº 109, voir page 66

WELLDONE

RasterOps®

L'INFORMATIQUE VA EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS.

d'Aubervilliers 75019 Paris · Tél 40 35 55 00

FORUM

FLEURS ET ÉPINES

Comme Jean-Christophe Solus, de Paris, vous êtes nombreux à avoir pris la plume pour nous faire part de vos remarques sur la nouvelle formule de SVM, sans ménager ni critiques ni louanges.

Vous attendez sans doute avec impatience les premières réactions à votre "nouvelle formule". C'est avec plaisir, en tant qu'ancien lecteur, que je vous livre quelques appréciations qui, j'espère, critiqueront votre revue de façon constructive. Tout d'abord, bravo ! Vous avez dû "bosser" pour sortir ce numéro. Cependant, il faut vite déchanter et crier à l'infamie : vous avez remplacé le joli petit logo doré de la couverture par un bien triste sigle monochrome. Sniff. Pourquoi cette couverture criarde et sûrement coûteuse ? Qualité ne veut pas dire clinquant, on peut citer *l'Expansion* ou *National Geographic*, qui, dans leur grand sérieux, font preuve d'une juste sobriété que ne dépare pas une qualité incontestable. Rien à dire sur la mise en page : c'est beau et c'est pro. Le sommaire est un peu fouillis, grande est la tentation d'utiliser toujours plus de polices de caractères. La sobriété est un difficile exercice "de style".

Troisième refonte de la rubrique "Actualités", adieu tunnels de pub – tant mieux pour les chefs de publicité – adieu aussi les doubles pages rédactionnelles – tant pis pour le lecteur. Bienvenue aux nouveaux caractères, plus gros parce que c'est plus important. On avait pourtant compris que l'indispensable était au début. Ce n'est pas très simple et, du coup, il n'y a plus de place pour les photos qui aéraient le texte : elles sont minuscules, illisibles, voire désagréables. En revanche, les actualités sont mieux triées, vous évitez les lourdeurs de l'exhaustivité.

Les encarts cartonnés sont toujours là qui rappellent, de manière désagréable, leur présence quand on veut feuilleter le magazine. On est sûr de l'ouvrir sur une page sans intérêt ! Que l'on tombe sur une pub de quelqu'un qui a payé pour cela passe encore, mais quand c'est pour le service des lecteurs... La partie "Magazine" est sympathique quoiqu'un peu trop déstructurée : il faut du temps pour comprendre que ce n'est pas de la pub, eh oui ! Super, les "Six mois avec...". Attention cependant aux informaticiens qui font plus état de leurs (grandes) compétences que des potentiels de la machine ou du logiciel.

La mise en page de la rubrique "Jeux" est bâclée. Un bon point pour la grande photo mais c'est la noyade assurée pour la suite de l'article. Il est rappelé à nos maquettistes préférés que le minimum est d'assurer un certain plaisir pour la lecture.Le syndrome de la toute petite photo, à laquelle on ne comprend rien, a encore frappé. Un très bon point pour le classement des petites annonces, c'était nécessaire, ainsi que pour la très mignonne petite souris qui fait oublier les bancs d'essai parfois un peu cliniques. Enfin, je n'ai pas très bien compris le nouvel emplacement de la rubrique "Nouveau" qui, me semble-t-il, fait double emploi avec les actualités. Bon courage pour conserver au fil des mois la qualité et la richesse du précédent numéro, fort bien "ficelé".

SVM ***Il va sans dire que les prochains numéros tiendront compte des remarques des lecteurs. Toutefois, la critique soulevée à propos du déplacement de la rubrique "Nouveau" en fin de journal appelle un commentaire. Nous avons choisi de détacher cette rubrique des actualités, d'une part, pour rééquilibrer la dernière partie de SVM et puis, justement, pour éviter toute confusion. La rubrique "Actualités" est la vitrine des avancées technologiques, des tendances, des évolutions, bref de tout ce qui fait bouger, à notre sens, la micro-informatique. Vous noterez que cela n'interdit pas d'"éclairer" des produits qui, selon nous, méritent une attention toute particulière parce qu'ils sont innovants, curieux, originaux... En revan- che, la rubrique "Nouveau" annonce les produits sortis dans le mois. Certains font l'objet d'un essai rapide, les autres sont traités sous la forme d'informations brèves.***

RAS LE BOL

Coup de gueule sans nuances de Dominique Michon, de Pantin (Seine-Saint-Denis), suscité par notre précédent forum .

J'ai sous les yeux la dernière livraison de SVM, auquel je suis abonné depuis plusieurs années et qui m'a permis de ne pas trop perdre pied dans l'univers de la micro-informatique, dont le moins qu'on puisse dire est qu'il est impitoyable !

Tout d'abord, bravo pour la nouvelle présentation : la couverture est plus claire, les premières pages de texte (à droite) sont débarrassées de la publicité (à gauche), le sommaire paraît mieux guider le lecteur dans les articles. Juste un mot à l'intention de Colette Dartois (voir la rubrique "Forum" du précédent numéro) : les vendeurs de micro-informatique, comme tous vendeurs de biens de consommation, ne sont pas autre chose que des gens capables de vous garantir la virginité de leur propre mère pour toucher leur commission. Une seule chose les intéresse : l'argent ! Ils savent bien que, remerciés par un employeur, leur bagout leur permettra de se faire embaucher ailleurs, pour peu que le "produit" (tout le respect de l'objet et du client est dans ce mot) soit demandé, que le besoin existe. C'est pourquoi, il faut donner et redonner toujours un seul conseil : faire signer par le vendeur le cahier des charges qu'on aura pris soi-même la peine de rédiger. Un sur cent acceptera, parce qu'un sur cent connaît et aime son métier !

TÉLÉCHARGEMENT

Etonnement de Yvon Le Ner, de Lanvallay (Côtes-du-Nord), qui préférerait que nous publiions sur disquette les programmes que nous proposons dans "SVM Pratique".

D'abord, félicitations pour votre nouvelle formule, plus claire, mieux organisée. Je suis pourtant surpris de trouver encore dans vos colonnes ces programmes interminables à taper. Qui donc se soucie de les recopier ? Ne serait-il pas plus simple d'offrir une disquette à ceux de vos lecteurs qui seraient intéressés ?

SVM ***Il est vrai que les programmes des lecteurs deviennent de plus en plus longs. L'époque n'est plus aux "deux lignes" de programmes Basic qui faisaient trembloter l'écran grâce à une interruption magique. N'oublions pas, cependant, les vertus pédagogiques de la "recopie" pratiquée de façon intelligente. D'autant plus lorsqu'il est nécessaire de fournir un effort d'adaptation à un autre langage ou à un autre ordinateur. Toutefois, notre choix s'est porté vers le chargement des programmes à partir du serveur 36 15 SVM. Nous cesserons de publier les listings des programmes dans nos pages, dès la mise en place de notre service de téléchargement.***

NOS VENTES AUGMENTENT, NOS PRIX BAISSENT. POUR UNE FOIS QUE LE BONHEUR DES UNS FAIT LE BONHEUR DES AUTRES.

N'ATTENDEZ PAS, CONSULTEZ-NOUS POUR VOTRE PROJET MICRO-INFORMATIQUE AU 05 00 33 55.

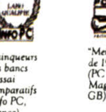
NOS VENTES AUGMENTENT.

Les PC Dell sont les plus titrés du monde, Dell est n° 1 en satisfaction client et les prix Dell sont déjà 40% inférieurs à ceux des autres grands constructeurs. Voilà trois bonnes raisons pour lesquelles nos ventes augmentent.

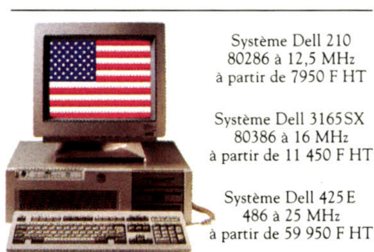

"Micro-ordinateur de l'année", catégorie 286/386 (Chip, RFA).



"Choix de la Rédaction" (PC Magazine, USA).



Vainqueurs des bancs d'essai comparatifs (Info PC, France).


"Meilleur PC de 1989" (PC Plus Magazine, GB).



Système Dell 210
80286 à 12,5 MHz
à partir de 7950 F HT

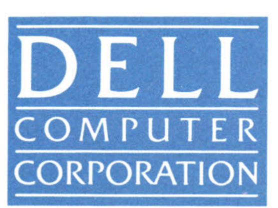
Système Dell 3165SX
80386 à 16 MHz
à partir de 11 450 F HT

Système Dell 425E
486 à 25 MHz
à partir de 59 950 F HT

NOS PRIX BAISSENT.

Au premier trimestre fiscal de cette année, le chiffre d'affaires de Dell est en croissance mondiale de 38% et les profits de 161%, par rapport à la période précédente.

Voilà pourquoi nous pouvons baisser encore nos prix - jusqu'à – 20% supplémentaires - et rendre encore plus exceptionnel notre rapport performances + services/prix.



Numéro Vert

05 00 33 55

NOS CLIENTS SONT SATISFAITS.

Dell est le seul constructeur en relation directe avec ses utilisateurs. L'absence d'intermédiaire vous fait bénéficier entièrement de nos économies d'échelle. Et nous vous offrons en plus toute la panoplie des services Dell (30 jours satisfait ou remboursé, 1 an de maintenance gratuite sur site, ...)

Voilà comment nous rendons nos clients heureux... et nous aussi!

Veuillez m'envoyer votre dossier d'information. Complétez ce coupon ou joignez votre carte de visite et renvoyez-le à : Dell Computer SA - BP 285, 78053 St-Quentin Cedex ou passez-nous un fax au (1) 30 60 68 01.

☐ M. ☐ Mme ____

Société ____

Adresse ____

____

Tél. ____

20.20.64.39

On gagne toujours à être direct.

SVM 76 – Service lecteur n° 26, voir page 66

DIAMANT VERT

TOUS LES PRIX SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS

IL N'Y EN A QU
ETRE LE MEILL

KLOON

Small	Case XT	HCG	8088-2	10Mhz	1Mb 360/720	Dos 4.01	2.995
Small	Case XT	HCG	8088-2	10Mhz	1Mb 20Mb/360/720	Dos 4.01	3.995
Small	Case AT	HCG	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	5.[illegible]95
Small	Case AT	HCG	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	5.[illegible]95
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	6.595
Mini Tower	SX	HCG	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	7.795
Mini Tower	SX	HCG	386SX	16Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	9.995
Mini Tower	SX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	8.395
Mini Tower	SX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	10.695
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	11.895
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	13.995
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	14.995
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	17.295
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	24.795
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	26.995

COMPAQ

Deskpro 286H	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos opt.	13.495
Deskpro 286E	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt.	16.995
Deskpro 386H	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos opt.	16.495
Deskpro 386S	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt.	20.995
Deskpro 386-33	VGA	80386	33Mhz	4Mb 320Mb/1,2	Dos opt.	77.995
Deskpro 486	VGA	80486	25Mhz	4Mb 120Mb/1,2	Dos opt.	84.995

COMMODORE

PC 10-III	HCG	8088-2	10Mhz	640Kb 360/720	Dos 3.30	4.495
PC 20-III	HCG	8088-2	10Mhz	640Kb 20Mb/360/720	Dos 3.30	5.695
PC 30-III	EGA	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,44	Dos 3.30	8.695

VICTOR

V286M	VGA	80286	12 Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	11.795
V286M	VGA	80286	12 Mhz	1Mb 80Mb/1,44.	Dos 4.01	15.795
V386MX	VGA	386SX	16 Mhz	1Mb 40Mb/1,44.	Dos 4.01	15.995

IBM

PS/2 30-021+moniteur	VGA	8086	8Mhz	640Kb 20Mb/720	Dos 3.3 US	7.725
PS/2 30-H31+moniteur.	VGA	80286	10Mhz	1Mb 30Mb/1,44	Dos 3.3 US	11.095
PS/2 55-X31	VGA	386SX	16Mhz	2Mb 30Mb/1,44		16.595

MITAC

2100 V	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40 Mb/1,2/1,44	Dos 3,3	13.495
2100 VE	VGA	80286	16Mhz	1Mb 40 Mb/1,2/1,44	Dos 3,3	14.995
2386 MPC	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40 Mb/1,2/1,44	Dos 3,3	17.995
3100 E	VGA	80386	20Mhz	2Mb 40 Mb/1,2/1,44	Dos 3,3	21.995

PORTABLES

Compaq LTE	LCD	8086	10Mhz	640Kb 20Mb/1,44	Dos opt.	14.995
Compaq LTE	LCD	80286	12Mhz	640Kb 40Mb/1,44	Dos opt.	24.295
Compaq SLT	VGA	80286	12Mhz	640Kb 20Mb/1,44	Dos opt.	28.995
Compaq Port	VGA	80386	20Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt.	33.895
Victor V 86 P	LCD	8086	10Mhz	640 KB 720	Dos 4.01	7.195
Victor V 86 P	LCD	8086	10Mhz	640 KB 720/720	Dos 4.01	7.395
Victor V 86 P	LCD	8086	10Mhz	640 KB 20Mb/720	Dos 4.01	9.195
Victor V286 P	PSA	80286	12Mhz	1Mb 30Mb/1,44	Dos 4.01	22.995
Victor V286 P	VGA	80286	12Mhz	1Mb 60Mb/1,44	Dos 4.01	27.595

MONITEURS

Philips	TTL 7513/23		vert ou ambre 12"	595
Philips	TTL 7913/23		vert ou ambre 12"	695
Philips	7BM713/23/43		vert/ambre/gris 14"	895
Philips	CM8833	CGA 14"	42pt 640x200	1.750
Philips	CM9043	EGA 14"	42pt 640x285	2.095
Philips	9CM053	EGA 14"	39pt 700x350	2.450
Philips	9CM073	EGA 14"	39pt 850x350	2.750
Philips	7BM749	VGA 14"	31pt 920x480	1.150
Philips	3CM9609	VGA 14"	39pt 640x480	2.225
Philips	9CM9809	VGA 14"	29pt 850x480	2.750
CTX	CV5432	VGA 14"	29pt 640x480	2.450
CTX	CV3436	VGA 14"	29pt 1024x768	3.350
NEC	Multis. 2 A	VGA 14"	31pt 800x540	3.350
NEC	Multis 3 D	VGA 14"	28pt 1024x768	4.450
EIZO	9050S	VGA 14"	28pt 850x450	3.650
EIZO	9060S	VGA 14"	28pt 800x600	4.895
EIZO	9070S	VGA 16"	28pt 1280x800	6.395
Puretek	PT 15	VGA A4	31pt 768x1024	4.295

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson	LX 400	9 aiguille	180cps	1.195
Epson	FX 850	9 aiguille	264cps	2.995
Epson	FX 1050	9 aiguille	264cps	3.950
Epson	LQ 400	24 aiguille	180cps	2.095
Epson	LQ 550	24 aiguille	180cps	2.995
Epson	LQ 850	24 aiguille	264cps	4.050
Epson	LQ 1050	24 aiguille	264cps	5.450
Brother	M1818	9 aiguille	360cps	2.995
Brother	M1824	9 aiguille	270cps	3.650
Nec	P2 plus	24 aiguille	180cps	2.125
Nec	P6 plus	24 aiguille	256cps	3.050
Nec	P7 plus	24 aiguille	256cps	4.250
Star	LC 10	9 aiguille	144cps	1.195
Star	LC 10-II	9 aiguille	180cps	1.395
Star	LC 10 color	9 aiguille	144cps	1.595
Star	LC 15	9 aiguille	144cps	2.525
Star	FR 10	9 aiguille	180cps	3.050
Star	FR 15	9 aiguille	180cps	3.595
Star	LC 24-10	24 aiguille	170cps	1.850
Star	LC 24-15	24 aiguille	170cps	3.595
Star	XB 24-10	24 aiguille	200cps	3.750
Star	XB 24-15	24 aiguille	200cps	4.795
Oki	320 I	9 aiguille	300cps	3.350
Oki	321 I	9 aiguille	300cps	4.575
Oki	380 I	24 aiguille	180cps	2.895
Oki	390 I	24 aiguille	225cps	4.275
Oki	391 I	24 aiguille	225cps	5.350
Oki	393 I	24 aiguille	400cps	8.250
Panasonic	1081	9 aiguille	180cps	1.225
Panasonic	1180	9 aiguille	180cps	2.125
Panasonic	1124	24 aiguille	180cps	2.375
Citizen	Swift	24 aiguille	160cps	2.295
Philips	PP402	24 aiguille	230cps	5.695
Philips	NMS 1433	9 aiguille	140cps	1.395
Philips	NMS 1439	9 aiguille	180cps	1.825
Philips	NMS 1461	24 aiguille	240cps	2.895
Siemens	HP 3100	24 aiguille	160cps	3.050

COMPUTER CASH & CARRY BELGIQUE - GENTSE STEENWEG 483 - 1730 BRUSSEL-ZELLIK - TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-24666017
COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND - PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH - TELEPHONE 073-42 0015 - TELEFAX 073-415259
COMPUTER CASH & CARRY FRANCE - 23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE - TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

' UN QUI PEUT
EUR MARCHE

IMPRIMANTES LASER

HP	laserjet II P	7.325
HP	laserjet III	13.195
HP	Laserjet IID	19.295
Canon	LBP 4	8.250
Canon	LBP 8 III	14.350
Oki	Laser 400	7.950
Kyocera	F800	13.450
Kyocera	F1000	16.375
Philips	NMS 1480	8.250
Xerox	4030	15.895
Mita	2080	11.895

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

HP	deskjet	2.395
HP	deskjet plus	3.395
HP	paintjet	8.095
Canon	BJ 130E	[illegible].895
Epson	SQ 850	5.675

DISKQUES

20 Mb + controleur	1.450
20 Mb filecard	1.595
30 Mb + controleur	1.495
360 Kb 5.25 disque	415
720 Kb 3.5"disque	415
720 Kb 3.5" external disque	1.150
1,2 Mb 5.25 disque	495
1,44Mb 3.5" disque	495
40 Mb Seagate (40ms)	1.820
40 Mb Seagate (24ms)3,5"	2.295
80 Mb Seagate (28ms)	4.575
100 Mb Conner (18ms)	4.575
128 Mb Microp. (28ms)	7.795
170 Mb Microp. (18ms)	8.550
380 Mb Microp. (18ms)	13.750

SAUVEGARDES

60 Mb	Everex intern	4.895
60 Mb	Everex extern	5.195
80 Mb	Colorado intern	2.125
80 Mb	Colorado extern	2.895
60 Mb	TX portable	9.195
150 Mb	Wangtek intern	6.095
500 Mb	Colorado intern	9.195

CARTES VIDEO

VGA 256 Kb (CCC)	695
VGA Wonder 256Kb (ATI)	1.895
VGA Wonder 512Kb (ATI)	2.125
Q-TEC VGA 1024	1.775
DF 1 256Kb	895
DF 1 512Kb	1.525
EGA Ultimate plus	535
EGA Wonder (ATI)	1.295
EGA Juko 1024	1.150
Carte Couleur	295
Carte hercules monochrome	295

CO-PROCESSEURS

8087-2	8 Mhz	750
8087-1	10 Mhz	1.195
80287-10	10 Mhz	1.595
80387-SX	16 Mhz	1.995
80387-20	20 Mhz	2.495
80387-25	25 Mhz	3.150
80387-33	33 Mhz	3.850

CARTES I/O

Carte Jeux 2 portes	150
I/O plus par/ser/jeu	375
Magic I/O AT par/ser	535
Controleur lect. XT	295
Carte horloge	150
Carte serie RS 232	150
Carte parallele	150
Controleur disque dur	395
EMS 2 Mb Ram carte XT avec OKb	680
EMS 3 Mb Ram carte AT avec OKb	995
Digicom board 4 portes	2.850
Digicom board 8 portes	3.850

LES PRIX SONT HORS
TAX ET PEUVENT ETRE
MODIFIES SANS PREAVIS
TVA 18,6%

LES MARQUES CITEES
SONT DEPOSEES

EXPEDITION NATIONALE
ET INTERNATIONALE

OUVERT DU LUNDI AU
SAMEDI DE
9H00 A 17H30

MODEMS

Cortex KXTEL 2	1.295
Tornado 1200B int V21/22	475
Tornado 2400B int V21/22/22B	850
Tornado-II 2400int V21/22/22B/23	895
Tornado 2400ext V21/22/22B	850
Tornado-II 2400ext V21/22/22B/23	995
Hyundai int. V21/22/22B	595
Hyundai ext. V21/22/22B	850

LOGICIEL

WordPerfect 5.1 Anglais	3.350
Nantucket	3.950
dBase IV FR	4.575
dBase IV Anglais	4.575
Turbo Pascal 5.0 FR	750
Turbo C2.0 FR	750
Sidekick Anglais	575
Framework FR	3.675
Turbo basic FR	625
Lotus 1-2-3 V3.0 FR	3.995
Lotus 1-2-3 V2.0 FR	3.095
PC tools	595
Quick Basic comp. V4.5 FR.	695
Quick C comp. V2.0 FR	695
Quick Pascal comp. V1.0 FR.	695

TELECOPIEURS

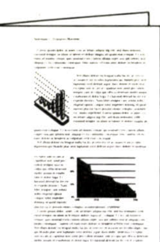
Panasonic	UF 130	7.650
Canon	Fax 80	5.395
Cafax	HS 110	5.795

DIVERS

Joystick Quickshot 123	75
Genius souris GM 6000	225
Genius souris GMF 302	295
Genius tableau GT 1212b	1.525
Genius stylo	225
Genius scanner 4500+OCR	995
Filtre anti reflex moniteur	195
Switchcable A/B	225
Lecteur code bar	2.150
Multi-link cable serie	395
Onduleur/stabilisateur	2.375
Cleaningkit floppy drives	95
Roland A3 table tracante couleur	8.250
Graphtec A3 table tracante couleur	7.325
Chinon A4 scanner	2.995
Cables divers	Tel!
Add-on carte divers	Tel!
CPU standard	230
AT clavier 102 keys	375
Clavier + tracking ball	775
Casio calculatrice HR 16	335
Casio calculatrice FR 310	425

COMPUTER CASH & CARRY

Vos idées foisonnent ? Bravo ! Mais n'en restez pas là. Confiez-les à Aldus PageMaker 4.0 pour les mettre en forme, les communiquer, les imposer. Car c'est aujourd'hui l'outil de mise en page le plus rapide, le plus complet, le plus universel. En quelques instants, il apportera à vos écrits toute la force de persuasion des publications professionnelles. Aldus PageMaker 4.0 vous simplifiera la vie quotidienne : son traitement de texte, le plus complet jamais associé à un outil de PAO, comporte un dictionnaire vérificateur orthographique en 2 langues, et même 10 de plus, si vous le demandez. Mais ce n'est qu'un exemple... Commencez à soumettre vos idées à Aldus PageMaker 4.0 : vous comprendrez très vite pourquoi il est devenu le leader mondial.



Votre rapport d'activité pour demain matin ?... un mémo immédiatement ?... votre "newsletter" chez vos clients dans trois jours ?... la brochure sur votre stand dès l'ouverture du salon ?... Choisissez le gabarit prêt à l'emploi qui convient, ou bien créez le vôtre ; puis insérez-y vos textes, chiffres et graphiques d'un coup de souris... et ne dites à personne que vous utilisez Aldus PageMaker 4.0. Profitez de la surprise.

N'écrivez plus, mettez en page. Directement.



Vous êtes indéniablement le plus créatif de votre département... mais quelques problèmes de communication freinent encore vos élans ? Les fonctions automatiques d'habillage d'Aldus PageMaker 4.0 sauront présenter vos idées dans les plus beaux écrins : graphiques, photos scannérisées, illustrations et tableaux trouveront instantanément place au milieu de vos textes... et attendez les réactions.



Une fois par an, la même hantise vous pourchasse. Votre maison-mère exige un long rapport sur l'activité et les projets de votre département pour les 5 ans à venir ? Aldus PageMaker 4.0 gère les liens entre documents séparés et autorise la composition d'ouvrages jusqu'a 999 pages. Il réalise automatiquement les tables des matières, d'index, le foliotage, et prend en charge les "veuves et les orphelins"... Soyez donc serein, et appelez les autres filiales pour leur demander où ils en sont.



Vous venez d'embaucher un professionnel de l'édition pour réduire sensiblement vos postes de production documentaire ? Contrôles typographiques poussés, rotation des textes, gestion de la couleur, gestion des fichiers chaînés... Ne vous donnez pas la peine de questionner votre nouvelle recrue sur le meilleur rapport professionnalisme/convivialité du marché... Vous connaissez déjà la réponse.

Tout utilisateur d'anciennes versions de PageMaker bénéficiera d'un tarif exceptionnel de mise à niveau vers 4.0 Macintosh.

Sur simple demande de votre part, Aldus vous adressera la disquette de démonstration de la nouvelle version 4.0 de PageMaker sur Macintosh.

Nom ____________ Société ____________

Activité ____________

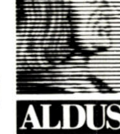
Fonction ____________ Téléphone ____________

Adresse ____________

Utilise déjà PageMaker Oui ☐ Non ☐

Coupon à renvoyer à Aldus France – Espace Jouy Technology
21, rue Albert Calmette – Les Metz – 78353 Jouy-en-Josas cedex.

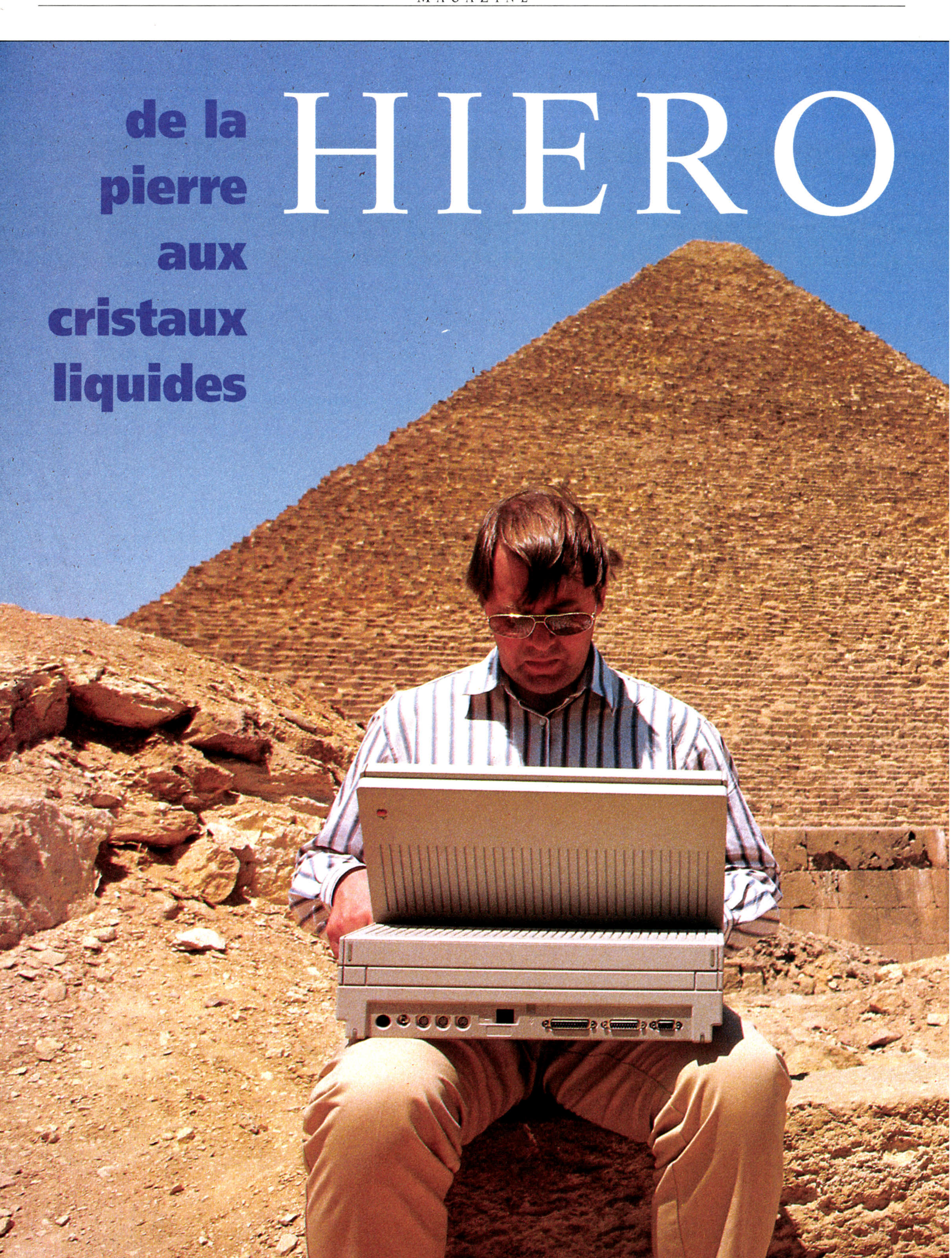
Aldus PageMaker 4.0



Le plus court chemin de l'idée au succès

SVM 76 – Service lecteur n° 29, voir page 66

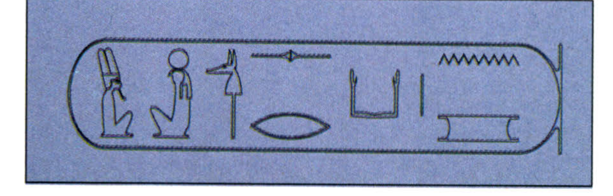
SVM


HIERO
de la
pierre
aux
cristaux
liquides

GLYPHES

PLUS DE 5 000 ANS APRÈS SA NAISSANCE ET PRÈS DE 1 500 APRÈS SA DISPARITION, ALORS QUE LES DISQUETTES REMPLACENT LES PAPYRUS, LA LANGUE HIÉROGLYPHIQUE SUBIT SA PROPRE RÉVOLUTION INFORMATIQUE. AVEC LE LOGICIEL DE TRAITEMENT DE TEXTE SECHAT, LES ÉGYPTOLOGUES DÉCOUVRENT LA LIBERTÉ : ILS POURRONT DESSINER EUX-MÊMES DE NOUVEAUX CARACTÈRES, INTÉGRER DES TEXTES EN COPTE OU EN HÉBREU ET, DU COUP, RECONSTRUIRE DES TEMPLES OUBLIÉS.

PAR JEAN-MICHEL MIER

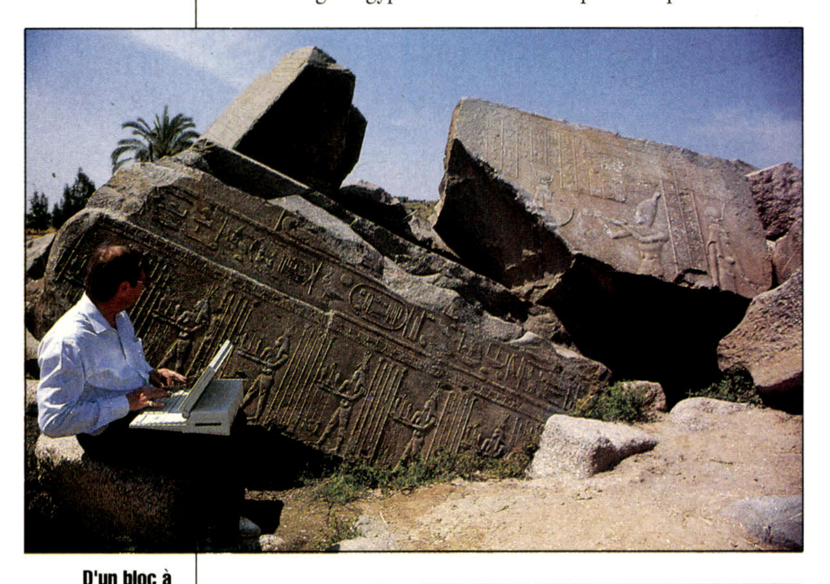


PHOTOS JEAN-MICHEL MIER

Les scribes de Khéops n'en croiraient pas leurs yeux. Voir les inscriptions qu'ils ont gravées sur le tombeau de leur pharaon reproduites sur l'écran d'un Macintosh Portable à l'aide d'un traitement de texte ! De quoi en laisser échapper son stylet... Et pourtant, c'est le spectacle auquel ils auraient pu assister lors de la présentation officielle du logiciel Sechat au pied des pyramides.

Mais pourquoi mettre des hiéroglyphes sur ordinateur ? On imagine sans peine le temps qu'il a fallu aux scribes pour graver ou peindre sur les murs ces milliers de petits dessins qui font tout le charme et le mystère de la langue égyptienne. C'est la même patience sans fin qui était exigée jusqu'à présent des archéologues chargés de recueillir un texte hiéroglyphique sur le terrain... Avec pour seuls outils le crayon et le papier, ou l'appareil photo qui ne fait que reporter le fastidieux travail de recopie. Et encore faut-il avoir des dispositions et un goût pour le dessin, ce qui n'est pas forcément le cas de tous les chercheurs en égyptologie !

Mais le calvaire de l'égyptologue ne s'arrête pas là. En effet, si l'on recopie un texte, c'est pour l'étudier, le traduire, le comparer à d'autres et enfin publier le résultat de sa recherche. C'est alors que tout se complique. Car seuls quelques centaines de spécialistes au monde sont capables de lire les hiéroglyphes. En raison de l'étroitesse de ce "marché", les techniques d'édition en sont restées au stade artisanal : les textes hiéroglyphiques sont imprimés comme autrefois à l'aide de caractères en plomb. Un véritable casse-tête pour les quelques rares imprimeurs spécialisés dans le monde. Car la langue égyptienne n'est théoriquement pas limitée en





D'un bloc à l'autre, pour reconstituer le fil de l'histoire égyptienne.

nombre de signes et on en découvre d'autres chaque année sur le terrain. Résultat : même les 6 000 caractères hiéroglyphiques en plomb de l'Institut français d'archéologie orientale, situé au Caire, ne suffisent pas à la tâche. Il faut régulièrement en refondre de nouveaux ou se livrer à un bricolage folklorique sur un caractère existant pour le faire ressembler au signe nouvellement exhumé. Le temps pour le chercheur de donner son accord sur le nouveau plomb après de multiples essais, et un mois peut s'écouler... pour éditer un seul caractère. On comprend, dans ces conditions, que le délai de publication d'une étude de quelques pages de textes hiéroglyphiques puisse atteindre un an...

Tout va changer avec le logiciel mis au point par Dimitri Meeks, égyptologue, directeur de recherche au CNRS, Richard-Alain Jean, égyptologue et informaticien, et Yves Chaulin, ingénieur-informaticien. Sechat est le nom de la déesse égyptienne de l'écriture, mais aussi le sigle de Système d'écriture copte et hiéroglyphique Apple Tool, développé, comme son nom l'indique, sur matériel Apple. Il peut être chargé sur un Macintosh Portable ce qui permet d'aller saisir les hiéroglyphes sur le terrain, directement au clavier. A première vue, dessiner et imprimer des hiéroglyphes avec un ordinateur est à la portée de tout programmeur un peu astucieux. Un hiéroglyphe est d'abord un dessin, domaine parfaitement maîtrisé en informatique. Mais ce n'est pas parce que l'on sait tracer un A ou un B sur un écran que l'on a pour autant réalisé un traitement de texte. De plus, quand on sait que la langue égyptienne s'écrit indifféremment de droite à gauche ou de gauche à droite, que plusieurs signes peuvent être superposés dans un même mot, et que l'on ne dispose que d'un simple clavier d'ordinateur avec 26 lettres pour générer des milliers de hiéroglyphes différents, on réalise l'ampleur du problème.

Pour le résoudre, il fallait d'abord être égyptologue avant d'être informaticien. Surtout, comme on le constate souvent dans l'histoire des sciences et des techniques, il fallait avoir un regard neuf, ne pas chercher à transposer les méthodes antérieures dans le domaine de l'informatique. Dans le système d'imprimerie traditionnel, en effet, chaque caractère hiéroglyphique en plomb est référencé sous un code précis. Ce système est hérité de grands égyptologues, tel l'Anglais Gardiner qui a classé méthodiquement plus de 600 signes hiéroglyphiques différents. Pour imprimer un texte, l'ouvrier typographe, qui ne connaît rien à l'égyptien, se contente de prendre dans une petite case, désignée par son code, le plomb correspondant et le dispose à côté des autres.

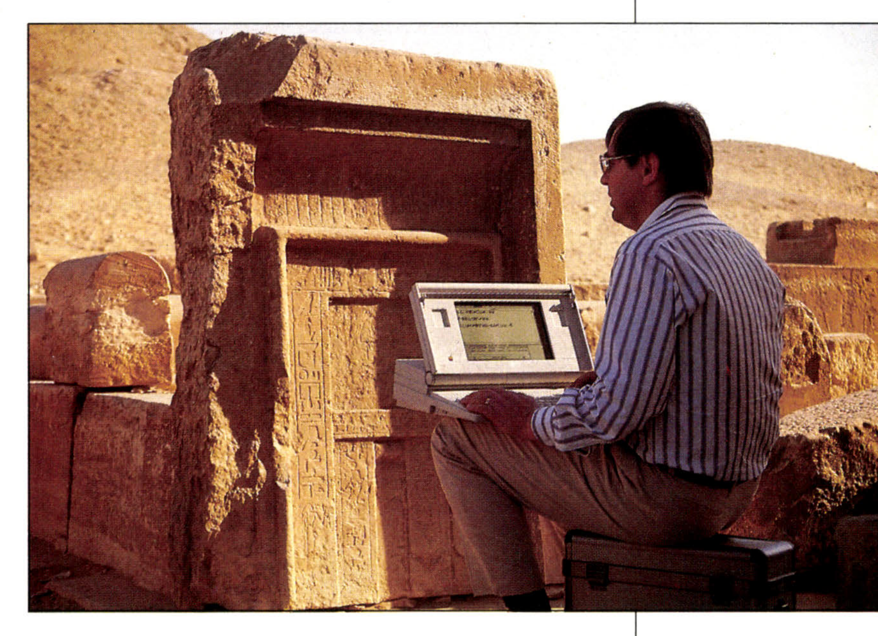
Certains chercheurs ont tenté de transposer cette méthode sur ordinateur. Il suffit de taper un code donné pour voir apparaître le hiéroglyphe demandé. Mais ce genre de procédure très lourde n'a pas grand-chose à voir avec un traitement de texte. C'est un peu comme si dans notre langue il fallait aller chercher un code dans une table de classification pour taper chaque lettre. A moins d'apprendre par cœur les 26 codes correspondants aux lettres de notre alphabet, la moindre frappe d'un texte donnerait la migraine. Et s'il est encore possible d'apprendre 26 codes, il est parfaitement illusoire d'imaginer se souvenir de plusieurs milliers.

L'approche des concepteurs du logiciel Sechat est complètement différente. Elle est fondée sur le fait que les égyptologues sont habitués à traduire les hiéroglyphes en sons, qu'ils transcrivent en une combinaison de lettres de notre alphabet, des consonnes pour l'essentiel. Un peu comme si à la place du mot "téléphone", nous inscrivions "tlfn". Ces combinaisons, familières des spécialistes, permettent de générer au clavier tous les signes connus. Par exemple, pour appeler "scarabée", il suffit de taper "cpr" après avoir prononcé "kheper". De même, en tapant m, i, et w pour le son "ou", on fait directement apparaître un hiéroglyphe en forme de chat sur l'écran – très pragmatiques, les Egyptiens désignaient tout simplement ce félin par "miou" ! L'avantage du système est qu'il est totalement "transparent" pour un égyptologue, puisqu'il utilise un système de translittération parfaitement connu. Il suffit de lire les hiéroglyphes que l'on veut entrer dans l'ordinateur et de taper. Le fait de traiter les hiéroglyphes en mode texte et non pas en mode dessin présente de multiples avantages. L'un des plus importants est sans doute la possibilité d'effec-

tuer des tris dans des fichiers contenant des hiéroglyphes. Il sera possible de sortir tous les textes où apparaît le nom d'une déesse ou le cartouche d'un roi, par exemple, et de croiser ce critère avec d'autres. Le mode texte permet aussi de mélanger facilement du français, de l'arabe ou d'autres langues aux hiéroglyphes. Là, Sechat va très loin puisqu'il intégrera à terme, en plus des hiéroglyphes, le copte, l'hébreu, l'arabe, l'éthiopien et même l'écriture cunéiforme. Un luxe apparemment, mais une nécessité pour un égyptologue. Car pour mener l'analyse textuelle la plus rigoureuse possible, il faut tenir compte de l'environnement historique, qui n'est pas forcément en langue égyptienne. Ainsi, parmi les textes trouvés à Tell el-Amarna, capitale d'Aménophis IV Akhnaton, pharaon de la XVIII[e] dynastie et époux de Néfertiti, figurent des lettres diplomatiques rédigées, elles, en cunéiforme. Autant de données qu'il faut pouvoir exploiter. L'ordinateur, comme l'égyptologue, doit être polyglotte...

Aujourd'hui, Sechat comporte 1 500 signes hiéroglyphiques, et ce nombre sera porté à 3 000 d'ici à la fin de l'année. Par la suite, le logiciel s'enrichira de lui-même au fil du travail de tous ceux qui l'utiliseront. Grâce au système de dessin vectorisé, quelques minutes suffisent en effet pour concevoir un nouveau signe. Le plus long est, en fait, de confronter de multiples sources archéologiques pour déterminer la forme type d'un hiéroglyphe.

Le programme sera également complété sous peu par un dictionnaire de la langue égyptienne, dont Dimitri Meeks assure à l'heure actuelle la rédaction dans le cadre du CNRS. Cet ouvrage sera disponible sur disquette et sur CD-ROM. Bien loin d'être un gadget pour imprimer de jolis hiéroglyphes, Sechat est donc avant tout un puissant outil de recherche ainsi qu'un instrument de diffusion. L'impression laser offre dans ce domaine une souplesse inconnue jusqu'alors, à laquelle s'ajoute la faculté de générer, comme dans d'autres sytèmes, un film utilisable directement par un imprimeur. Pour le bicentenaire de sa naissance – il est né le 23 décembre 1790 – Champollion ne pouvait rêver mieux...

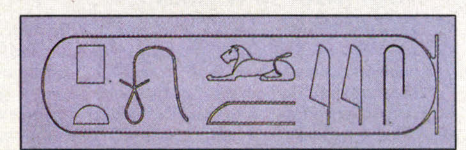


L'époque est révolue où l'égyptologue devait dessiner les hiéroglyphes pour les confier à l'un des rares imprimeurs spécialisés.

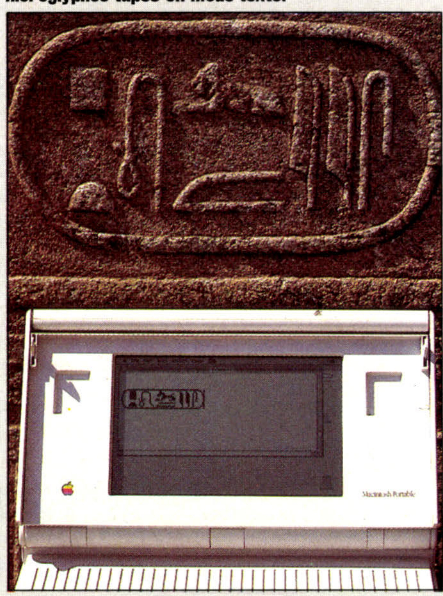
COMMENT RECONSTRUIRE UN TEMPLE AVEC UN TRAITEMENT DE TEXTE

A quelque 130 km au nord du Caire, au centre du delta du Nil, près de Sammannud qui fut le berceau des rois de la trentième dynastie, se trouvent les ruines du temple de Behbeït el-Hagar. Ce temple, dédié à Isis, a été fondé par Nectanébo II, dernier pharaon égyptien (les suivants furent grecs ou romains), au IV[e] siècle avant Jésus-Christ, et achevé sous Ptolémée II. Aujourd'hui, il n'en reste qu'un champ de pierres grises et roses, les couleurs du granit utilisé pour sa construction.Un invraisemblable puzzle dont il existe cependant une clé : les multiples inscriptions hiéroglyphiques qui courent de bloc en bloc, qui permettront peut-être de reconstituer le temple .

En effet, comme dans la plupart des lieux de culte égyptiens, les textes qui couvraient les parois du temple étaient des formules rituelles connues que l'on retrouve fréquemment sur ce type de monument. Si un bloc comporte une partie de la formule, il suffit de chercher la suite sur un ou plusieurs autres dont on pourra facilement déduire qu'ils étaient accolés au premier. Un peu comme on le ferait avec une phrase de la vie courante, comme *"Bonjour, comment allez vous?"*. Si l'on possèdait un bloc avec "*bonjour*" et un autre avec "*comment allez-vous ?*", on pourrait supposer qu'ils ont un rapport entre eux. D'autres critères, (hauteur identique des lettres, compatibilité des blocs quant à leur forme, etc.) permettant de vérifier cette hypothèse.



A l'écran, une reproduction tout à fait fidèle des hiéroglyphes tapés en mode texte.



L'intérêt d'un logiciel comme Sechat est que, dans de telles circonstances, l'information textuelle du temple de Behbeït el-Hagar sera traitée avec une grande efficacité. Couplé à un gestionnaire de bases de données comme 4D, avec lequel il sera bientôt compatible, il permettra par exemple de créer des fiches contenant des hiéroglyphes. Ceux-ci pourront donc en eux-mêmes constituer des critères de tri. La machine pourra sortir la liste de tous les blocs où apparaît le cartouche de Ptolémée II ou tel ou tel morceau de formule rituelle. Si l'on croise ces indications avec d'autres critères du type de ceux mentionnés ci-dessus l'ordinateur désigne alors pratiquement la pièce du puzzle qui doit venir s'accoler au bloc à compléter.

Bien sûr, ce n'est pas si simple. Certains blocs, comme les fragments de colonne, ne portent pas d'inscriptions. Néanmoins, l'utilisation inattendue d'un traitement de texte dans ce type de travail de reconstitution sera un outil de plus à la disposition des archéologues.

LOGICIELS SOMMA:

LA PRESSE UNANIME

"Un logiciel bon marché et performant." Micro-Systèmes.

"Un jeu d'enfants !... Il fait tout !" Amstrad PC.

"L'un des meilleurs rapports qualité/prix en matière de comptabilité." S. & V. Micro.

"Un modèle d'ergonomie." Amstrad PC.

"Des performances exceptionnelles pour un prix défiant toute concurrence... Pourquoi dépenser plus ?" PC Informatique.

SOMMA FRANCE a conçu une gamme homogène de logiciels de gestion et de bureautique, adaptée à vos besoins.
Richesse des fonctionnalités, facilité d'utilisation et fiabilité, font des logiciels **SOMMA** un outil de travail immédiatement efficace.
Livrés avec une documentation claire et précise, nos logiciels vous donnent droit à une assistance téléphonique gratuite :
LOGICIELS SOMMA, le bon choix pour garder le sourire.

1 GAMME BUREAUTIQUE

▶ AUTOWORK — 950 F HT — 1126,70 F TTC

Tout votre bureau sur une disquette

Enfin un intégré vraiment simple qui comprend :
■ **Un traitement de texte** • 850 lignes ou 32 000 caractères • Fonctions bloc, formatage, justification • Cherche-remplace • Presse-papier • Gras, souligné, italique, indices, exposants, double hauteur, double largeur, relief, ombré • Lettre-type avec données saisies au clavier ou provenant d'un fichier.
■ **Un tableur** • 200 lignes par 50 colonnes, soit 10 000 cellules • Fonctions arithmétiques, statistiques, diverses • Formatage des données, tris • Blocage des titres.
■ **Un grapheur** • 6 types de graphes : histogrammes, barres empilées, paliers, haut-bas, proportions • Couleurs paramétrables.
■ **Une gestion de fichiers** • 32 000 enregistrements • Description du fichier d'après le masque de saisie dessiné à l'écran • Recherche, remplacement, tri • Vue du fichier sous forme de formulaire ou de liste, champs calculés.
■ **Des fonctions "bureau"** • Horloge, calendrier, calculette, bloc-notes.
■ **Un macrolangage** • Possibilité de créer des applications avec menus déroulants ou des présentations automatiques mêlant textes, tableaux, graphiques et menus.
Livré avec manuel en français d'environ 100 pages et de nombreux exemples.



▶ AUTOMAIL — 950 F HT — 1126,70 F TTC

Tout pour le mailing

■ **Le traitement de texte** • 200 lignes ou 32 000 caractères • Fonctions bloc, formatage, justification • Cherche/remplace • Presse-papier, glossaire, titre haut, titre bas • Gras, souligné, italique, indices, exposants, double hauteur, double largeur, refiel, ombré • Lettre-type avec données saisies au clavier ou provenant d'un fichier.
■ **La gestion de fichier** • 512 enregistrements par fichier • Nombre illimité de fichiers • Très grande souplesse grâce à une présentation en mode tableur • Inutile de décrire la structure du fichier. Il suffit d'ajouter les champs au fur et à mesure des besoins • Insertion ou suppression de champs, modification de la largeur, à tout moment • Recherche, remplacement, tri, filtre.
■ **Les étiquettes** • Une à quatre étiquettes de front • Paramétrage, dessin libre du format d'étiquette.
■ **La liaison avec l'annuaire électronique** • Après connexion sur le 11, saisie à l'écran des critères de recherche • Récupération automatique dans un fichier des adresses trouvées.
■ **Le bureau** • Horloge, calendrier, calculatrice, bloc-notes.

POUR PC ET COMPATIBLES



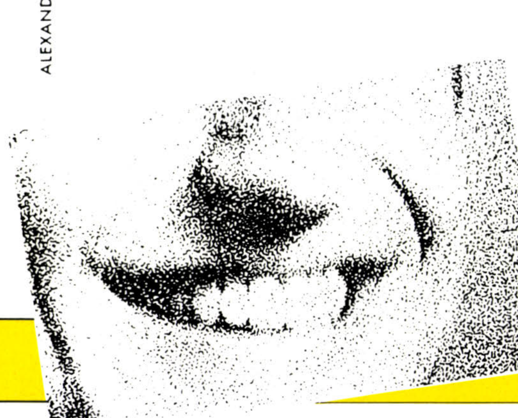
▶ AUTOTRANSFERT — 950 F HT — 1126,70 F TTC

Le logiciel qui rend compatibles les disquettes incompatibles !

■ **Le transfert de fichiers** • De 1 200 à 115 200 bauds • Vérification des données par somme de contrôle • Reprise automatique des erreurs • Transfert d'un fichier ou d'un répertoire complet • Sélection des fichiers par jokers ? et * • Visualisation graphique des données transférées en pourcentage.
■ **La prise de contrôle du PC à distance** • Changement de lecteur et de répertoire • Visualisation, impression de fichiers distants.
■ **Les fonctions système** • Changement de lecteur, de répertoire, visualisation du répertoire • Visualisation de fichiers Ascii • Editeur de texte permettant de modifier des fichiers Ascii • Affichage de l'état des ports sériels • Accès Dos, suppression fichiers.
■ **L'émulation de terminal** • Communication au moyen d'un modem • Sauvegarde sur disque du texte reçu, impression • Protocole Xon/Xoff.
■ **Le bureau** • Horloge, calendrier, calculatrice, bloc-notes.
Livré avec une disquette 5"1/4, une disquette 3"1/2, un câble-nul modem, deux adaptateurs DB9/DB25 et un manuel en français.



POUR COMMANDER : TEL: ☎ (1) 45.72.17.38



LOGICIELS SOMMA : POUR

VOTRE ENTREPRISE MERITE BIEN ÇA!

2 GAMME GESTION

Nouvelle version

AUTOCOMPTA 950 F HT 1126,70 F TTC

Multidossiers

■ **Saisie assistée** • Appel des comptes par numéro ou par libellé • Création des comptes lors de la saisie • Prépositionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit en fonction du type de journal • Modification des écritures des brouillards • Consultation de l'historique pendant la saisie.
■ **Editions sur écran, imprimante ou fichier** • Plan comptable, balance, grand livre, brouillards, journaux, journal général, bilan, compte de résultat, échéancier, balance âgée • Choix des plages de date et/ou de comptes.
■ **Et aussi...** • Reprise automatique des à-nouveau • Intégration de fichiers externes • Lettrage et délettrage • Plan comptable maquette fourni.
■ **Caractéristiques** • 100 dossiers, 32 000 comptes par dossier • 64 000 écritures annuelles par dossier • Plan comptable de 5 à 9 chiffres.
■ **Sécurité** • Comme pour tous les logiciels SOMMA, récupération des fichiers après coupure de courant et sauvegardes intégrées au menu.

Une comptabilité complète et performante



AUTOPAYE


950 F HT 1126,70 F TTC

Multidossiers

■ **Tous types de paie** • Permanents : mensuels, horaires, indicés • Intermittents : heure, jour, semaine, cachet, autre • Gestion des abattements • Régularisation automatique.
■ **255 rubriques complètement paramétrables** • Rubriques de gain/retenue, de cotisations et non-soumises • 4 modes de calcul, planchers, plafonds, totalisateurs, constantes • Plan de paie standard fourni.
■ **Préparation des bulletins souple et rapide** • Conserve par défaut le bulletin précédent • Modification des éléments variables • Edition préparatoire avant clôture.
■ **Editions complètes** • Journaux, état des cotisations par caisse et par rubrique, paiements à effectuer... • Ecritures comptables (liaison avec AUTOCOMPTA) • Etats annuels : DAS, fiche individuelle...

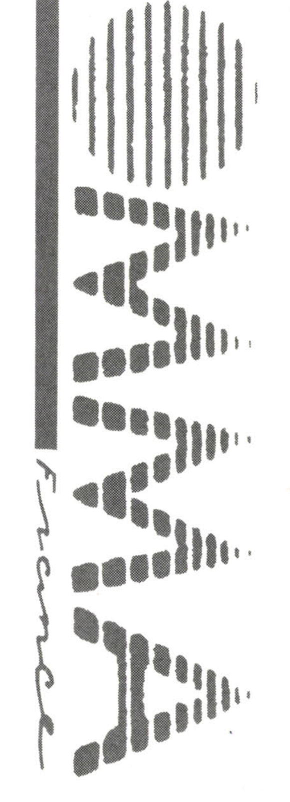
L'efficacité de 2 à 500 salariés

AUTOFAST


950 F HT 1126,70 F TTC

■ **Saisie** • Factures, avoirs, bons de livraison, bons de retour, *pro forma* • Devis, règlements, entrées en stock.
■ **Editions** • Un ou plusieurs bons de livraison par facture selon les clients • Edition des relevés de factures et des traites • Journal des ventes et journal des règlements avec passage dans AUTOCOMPTA • Statistiques avec calcul de la marge par article, par client et par représentant, avec sous-total par famille • Etat des relances clients, du stock avec alerte, édition d'étiquettes clients, édition d'un tarif.
■ **Caractéristiques** • 32 000 clients et 32 000 articles • 99 lignes par facture • Jusqu'à 9 999 999,99 francs par facture • 5 prix par article, exprimés en HT ou TTC • Escompte, port avec et sans TVA, reprise par ligne • 3 taux de TVA et une taxe parafiscale • Sortie sur papier blanc ou pré-imprimé • Nécessite un disque dur.

Facturation et gestion du stock en temps réel



AUTOIMMO


950 F HT 1126,70 F TTC

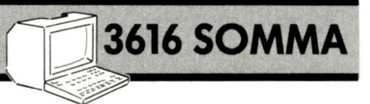
Multidossiers

■ **Tous types d'amortissements** • Economique, fiscal, linéaire, dégressif, dérogatoire, plafonné.
■ **Cessions** • TVA à reverser, plus-value à CT et à LT.
■ **Fin d'exercice** • Calcul des dotations • Tableau des réintégrations • Edition préparatoire des liasses 2054 et 2055 • Ecritures comptables (liaison avec AUTOCOMPTA).
■ **Nombreux états** • Par familles d'immobilisations • Etat des acquisitions, des cessions, tableaux d'amortissement...

La gestion comptable et fiscale des immobilisations

LES SOLUTIONS + SOMMA
LE PACK DE 3 LOGICIELS AU CHOIX
au prix de 2500 F HT (2965 F TTC) au lieu de 2850 F HT



FAX : (1) 40.68.08.48 • MINITEL

3616 SOMMA

GARDER LE SOURIRE

BON DE COMMANDE
à retourner à SOMMA FRANCE

Nom ______
Société ______
Adresse ______

Code Postal ______ Ville ______

AUTOCOMPTA	☐	1 126,70 F TTC
AUTOFAST	☐	1 126,70 F TTC
AUTOPAYE	☐	1 126,70 F TTC
AUTOIMMO	☐	1 126,70 F TTC
AUTOWORK	☐	1 126,70 F TTC
AUTOMAIL	☐	1 126,70 F TTC
AUTOTRANSFERT	☐	1 126,70 F TTC
PACK 3 LOGICIELS	☐	2 965,00 F TTC
Total commande		

Format des disquettes : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4
☐ Je désire recevoir une documentation complète



3, rue Ruhmkorff - 75017 PARIS
Tél. : (1) 45.72.17.38 - Fax : (1) 40.68.08.48

SVM 76 – Service lecteur n° 30, voir page 66

★ ★ ★

L'avenir de votre entreprise



MONITEUR 14 MVX. SON ÉVOLU

Le moniteur 14 MVX a été conçu pour ceux qui ne laissent rien au hasard. Si vous croyez en l'avenir de votre entreprise, offrez-lui un matériel à la hauteur de ses ambitions. Equipez-vous dès aujourd'hui avec le matériel de demain. Le 14 MVX est multistandard : VGA, Super VGA, 8514/A et MAC II. Il affiche une surface d'écran maximale : 270 x 200 mm. D'une haute qualité graphique, il répond aux standards

★ Roux Seguela Cayzac & Goudard

Service lecteur n° 31, voir page 66

n'est pas là où vous croyez.

TION EST VOTRE ÉVOLUTION.

de rayonnement magnétique et électrostatique (LMF-LEF), garantissant ainsi la protection de l'utilisateur. Les réglages sont placés en face avant et la ventilation en faces latérales. HITACHI, déjà fournisseur réputé dans le domaine CAO-DAO, montre aujourd'hui sa grande compétence en moniteurs 14 pouces.
Hitachi France B.P. 165 - 93208 St-Denis Cedex 1 - Tél. : 48.21.60.15




CHAQUE SAMEDI, DE 14H A 16H
AZ COMPUTER EST SUR 93.1 FM*
POUR DIALOGUER ET VOUS INFORMER
SUR LES ONDES DE RADIO ICI ET MAINTENANT
*PARIS et REGION PARISIENNE
386 SX
16 Mhz
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
9 982 F HT
(11 838,65 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
386 DX
25 Mhz
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
14 372 F HT
(17 045,19 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
386 DX
33 Mhz - MC
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
18 771 F HT
(22 262,41 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
486
25 Mhz - MC
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
38 576 F HT
(45 751,14 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
AZ COMPUTER 24h/24h
SUR MINITEL
69 25 00 77
Thierry Chatelain
Toutes les marques citées sont déposées - Sous réserve d'erreurs typographiques.
Photos Studio BAZIN

BATISSEZ VOTRE AVENIR SUR DU SOLIDE

286 CARACTERISTIQUES :

Boitier universel dessiné en France - Carte mère 80286/12 Mhz. avec **1 Mo** de RAM extensible - Lecteur de disquettes 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo au choix - Sortie imprimante parallèle et port série - **Carte et moniteur COULEUR 14"** haute résolution VGA Clavier 102 touches - Manuel et DOS - Disque dur **20 Mo** (Option professionnelle : Disque dur 40 Mo en remplacement du DD 20 Mo : **990,00** FHT)

9 990 F TTC

Pour l'achat d'une de ces configurations AZ COMPUTER vous offre un CADEAU d'une valeur de 1490 F TTC *

CES ORDINATEURS SONT DISPONIBLES CHEZ AZ COMPUTER

AZ COMPUTER LAFAYETTE
24, rue Lamartine - 75009 PARIS
Tél. : 42 85 23 69

AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
Tél. : 40 51 04 08

AZ COMPUTER BASTILLE
35, Bd. Bourdon - 75004 PARIS
Tél. : 40 27 81 07

AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard - 75015 PARIS
Tél. : 45 54 29 52/24 33

AZ COMPUTER ST LAZARE
58, rue de Rome - 75008 PARIS
Tél. : 42 93 24 67

AZ COMPUTER MONTPARNASSE
69, rue de Vaugirard - 75006 PARIS
Tél. : 45 44 86 45

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons - 30, rue Denis Papin
91240 ST MICHEL SUR ORGE
Tél. : 60 16 56 57

AZ COMPUTER LYON
44, avenue Berthelot - 69007 LYON
Tél. : 78 72 21 10

AZ COMPUTER BORDEAUX
17, cours du Chapeau Rouge
33000 BORDEAUX
Tél. : 56 51 00 25

AZ COMPUTER TOULOUSE
Tél. : 61 92 59 08

** OFFRE VALABLE DU 1/10/90 au 31/12/90 DANS TOUS LES MAGASINS AZ COMPUTER*



SVM 76 – Service lecteur n° 32, voir page 66

EN DIRECT DONATEC
les avantages...

DONATEC 386-25



20 fois plus rapide qu'un simple PC.
- Micro-ordinateur en boitier vertical, équipé d'un 80386 à 25 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseurs 80287 et 80387.
- Mémoire : **4 Mo** extensible à 8 Mo sur carte mère, et 16 Mo sur carte d'extension, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT ou ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 35380M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **23 900 F H.T.**
Réf. 35380C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **25 900 F H.T.**
Réf. 35315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **32 900 F H.T.**
Réf. 35315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **34 900 F H.T.**
Réf. 35338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **39 900 F H.T.**
Réf. 35338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **41 900 F H.T.**

DONATEC 386-33



Une vitesse record pour des applications lourdes.
- Micro-ordinateur en boitier vertical, équipé d'un 80386 à 33 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Mémoire cache : 64 Ko.
- Emplacement pour coprocesseurs 80387 et WEITEK.
- Mémoire : **4 Mo** extensible par cartes d'extension à 8, 12, 16, 20, 36 et 64 Mo, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 33315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **39 900 F H.T.**
Réf. 33315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **41 900 F H.T.**
Réf. 33338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **46 900 F H.T.**
Réf. 35338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **48 900 F H.T.**

DONATEC 486-25





NOUVEAU

La puissance sans limite.
- Micro-ordinateur en boitier vertical, équipé d'un i486 à 25 MHz.
- Emplacement pour processeur RISC i860.
- Emplacement pour coprocesseur WEITEK 4167-25.
- Mémoire cache optionnelle : 128 Ko.
- Mémoire : **4 Mo** extensible sur carte mère à 8, 12, 16, 20, 36 et 64 Mo, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 6 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 45315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **65 900 F H.T.**
Réf. 45315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **67 900 F H.T.**
Réf. 45338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **72 900 F H.T.**
Réf. 45338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **74 900 F H.T.**

POUR PASSER VOTRE COMMANDE





TELEPHONE
(1) 49 60 55 00

MINITEL
36 15 DONATEC

TELECOPIE
(1) 49 60 55 50

COURRIER
DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex

TELEX
261045 DONATEC


SVM 76 – Service lecteur nº 27, voir page 66

VOTRE CATALOGUE DONATEC DIRECT

Demande à retourner à DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex

Je souhaite recevoir gratuitement le catalogue DONATEC DIRECT :

Nom ______
Prénom ______
Fonction ______
Société ______
Adresse ______
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville ______
Téléphone |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

SVM

VOTRE COMMANDE DONATEC DIRECT

à compléter et retourner à DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann, 94851 Ivry-sur-Seine Cedex

○ M. ○ Mme ○ Mlle

Nom ______
Prénom ______
Fonction ______
Société ______
Adresse ______
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville ______
Téléphone |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Je commande les configurations suivantes :

Référence	Qté	Prix unitaire	Prix total H.T.
Livraison normale Paris-RP (48 h) : 150 F H.T.			
Livraison TOP CHRONO Paris-RP (12 h)* = 300 F H.T.			
Livraison normale province (72 h) : 200 F H.T.			
Livraison TOP CHRONO Province (24 h)* = 600 F H.T.			
TOTAL H.T.			
T.V.A. 18,6 %			
TOTAL TTC			

* Pour toute commande passée avant 12 h

Mode de règlement :
☐ Chèque
☐ Carte Bleue nº |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Date de validité |_|_|_|_|
☐ Demande de crédit
Date : ______

Signature

SVM







ILS NOUS FONT CONFIANCE

S.N.C.F. - ATOCHEM - ALCATEL - SLIGOS - COMPUTERLAND - RANDOM - BANQUE DE FRANCE - B.P.C. - CRÉDIT AGRICOLE - CRÉDIT DU NORD - BCEAO - BID - RTL - VALENTINE - FRANCE TELECOM - MINISTÈRE DE LA DÉFENSE - ÉDUCATION NATIONALE - CNRS - AFPA - INRA - UNESCO



Alif vous offre les **meilleurs prix** du marché
Alif vous **livre rapidement** sur toute la France
Alif **sélectionne** rigoureusement ses produits



(Nouvelle adresse 400 m²)
76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43.70.70.22
Fax : 43.70.71.66
(RER Nation ou M° Maraichers)

...DERNIÈRE MINUTE : IMPORTANTE BAISSE DE PRIX... DERNIERE MINUTE : IMPORTANTE BAISSE DE PRIX...

CONFIGURATIONS (moniteur inclus)	Disque dur	Mono type Hercules	Mono VGA	Couleur VGA	Couleur Multisync
ATurbo 286 PRO 1200 Boîtier Baby - CM 286/12 MHz 1 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ ou 3½ HD Clavier 102 touches	20 Mo	5490TTC	6290TTC	7590TTC	8690TTC
	40 Mo (28 ms)	5790TTC	6590TTC	7890TTC	8990TTC
	75 Mo (18 ms)	7590TTC	8490TTC	9690TTC	10890TTC
ATurbo 386 Pro 1600 SX idem sauf : Carte mère 386, 16 MHz SX	40 Mo (28 ms)	7290TTC	8090TTC	9390TTC	10490TTC
	75 Mo (18 ms)	9090TTC	9890TTC	11190TTC	12290TTC
	105 Mo (18 ms)	9790TTC	10590TTC	11890TTC	12990TTC
ATurbo 386 Pro 2000 idem sauf : Carte mère 386, 20 MHz	40 Mo (28 ms)	10490TTC	11410TTC	12810TTC	14080TTC
	75 Mo (18 ms)	12510TTC	13430TTC	14830TTC	16090TTC
	105 Mo (18 ms)	13310TTC	14230TTC	15630TTC	16890TTC
	160 Mo (18 ms)	17030TTC	17940TTC	19350TTC	20610TTC
ATurbo 386 Pro 2500 idem sauf : Carte mère 386, 25 MHz	40 Mo (28 ms)	11230TTC	12150TTC	13550TTC	14820TTC
	75 Mo (18 ms)	13250TTC	14170TTC	15170TTC	16830TTC
	105 Mo (18 ms)	14050TTC	14970TTC	16370TTC	17630TTC
	160 Mo (16 ms)	17770TTC	18680TTC	20090TTC	21350TTC
ATurbo 386 Pro 2500 + Boîtier vertical (6 emplacements 1/2 hauteur) - CM 386, 25 MHz + RAM cache 2 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ ou 3½ HD Clavier 102 touches	40 Mo (28 ms)	14300TTC	15200TTC	16600TTC	17850TTC
	75 Mo (18 ms)	16300TTC	17200TTC	18650TTC	19900TTC
	105 Mo (18 ms)	17100TTC	18000TTC	19450TTC	20800TTC
	160 Mo (16 ms)	20800TTC	21750TTC	23150TTC	24400TTC
	330 Mo (16 ms)	24950TTC	25900TTC	27300TTC	28600TTC
	660 Mo (16 ms)	30150TTC	31050TTC	32500TTC	33700TTC
ATurbo 386 Pro 3300 idem sauf : Carte mère 386, 33 MHz	40 Mo (28 ms)	17300TTC	18150TTC	19500TTC	20850TTC
	75 Mo (18 ms)	19250TTC	20200TTC	21600TTC	22850TTC
	105 Mo (18 ms)	20050TTC	20960TTC	22400TTC	23650TTC
	160 Mo (16 ms)	23800TTC	24700TTC	26100TTC	27350TTC
	330 Mo (16 ms)	27950TTC	28850TTC	30250TTC	31500TTC
	660 Mo (16 ms)	33100TTC	33990TTC	35400TTC	36650TTC
ATurbo 486 Pro 2500 idem sauf : Carte mère 486, 25 MHz + RAM cache	105 Mo (18 ms)	34100TTC	35000TTC	36400TTC	37700TTC
	160 Mo (16 ms)	37800TTC	38700TTC	40100TTC	41400TTC
	330 Mo (16 ms)	42000TTC	42900TTC	44300TTC	45500TTC
	660 Mo (16 ms)	47100TTC	48000TTC	49400TTC	50700TTC

OPTIONS : MS DOS (4.01) **890 F** - OS/2 : **N.C.** - Xenix : **N.C.** - 2e lecteur **790 F** - 1 Mo sup. : **890 F** - Ext. 512 Ko VGA : **490 F** - Boîtier Mini tour : **490 F** - (Grand) : **990 F** - Souris + : **390 F** - (Pro) **690 F**

Co-processeurs : (287) : **1990 F** - (387 SX) : **2690 F** - (387-20) : **3390 F** - (387-25) : **4390 F** - 387-33) : **4990 F**

CALCULEZ VOUS-MÊME !!!

Pour le prix d'une configuration de base chez nos « confrères », **Alif** vous offre :

- 1 assemblage de qualité et 72 h de tests,
- 2 Mo RAM (4Mo pour les 386-25+ et 386-33),
- 2 lecteurs : 5¼ 1,2 Mo + 3½ 1,44 Mo,
- Disque dur 40 Mo 28 ms (75 Mo 18 ms pour 386-25+ et 386-33),
- Carte VGA 16 bits + écran couleur VGA 14",
- 1 souris « Full » compatible Microsoft.

Votre configuration complète pour :

- 286, 12 MHz **9690F TTC seulement !**
- 386, 16 MHz (SX) **11190F TTC seulement !**
- 386, 20 MHz **14990F TTC seulement !**
- 386, 25 MHz **15390F TTC seulement !**

idem sauf

4 Mo RAM + Disque 75 Mo 18 ms + RAM cache

- 386, 25 MHz (cache) **21150F TTC seulement !**
- 386, 33 MHz (cache) **24100F TTC seulement !**

...PORTABLES... BAISSE DE TARIFS... PORTABLES... BAISSES...

LAPWORK 3140 :
286 - 16 MHz - 1 Mo RAM
Disque 40 Mo - Ecran EGA **16890F TTC**

LAPWORK 2100 :
idem sauf écran VGA **19690F TTC**

LAPWORK 8100 :
386 - 20 MHz - 2 Mo RAM
Disque 40 Mo - Ecran VGA **27790F TTC**
CADEAU : Sacoche + Pavé numérique





+ de 2500 produits micros aux meilleurs prix (TTC bien sûr)

« GONFLEZ » VOTRE PC

Cartes mères

XT 10 MHz	490 F
AT 286 / 12	1150 F
AT 386 / SX	2850 F
AT 386 / 20	5290 F
AT 386 / 25	6290 F

Avec mémoire cache

AT 386 / 25	6800 F
AT 386 / 33	9900 F
AT 486	N.C.

BOITIERS + ALIM.

XT / 150 W	740 F
Baby 200 W	790 F
Mini Tour / 200 W	1020 F
Big Tour / 230 W	1850 F
Big Tour / 300 W	3690 F
Alimentation	N.C.

DISQUES DURS DE 20 A 2600 Mo !!!

20 Mo	1550 F
30 Mo	1990 F
40 Mo	2470 F
80 Mo	4990 F
105 Mo	5490 F
160 Mo	7490 F
200 Mo	8490 F
330 Mo	11490 F
660 Mo	16790 F
710 Mo	19990 F
1300 Mo	75990 F
2600 Mo	152290 F

FILECARDS

20 Mo	2690 F
30 Mo	2890 F
40 Mo	3290 F

AUGMENTEZ VOTRE MÉMOIRE

Cartes RAM

XT 640 Ko	290 F
XT 6 Mo	1890 F
AT 2 Mo	790 F
AT 6 Mo	1890 F
AT 386, 6 Mo	1890 F
AT 386, 8 Mo	890 F
AT 386, 12 Mo	1290 F

COMPOSANTS RAM

4164-10	17 F
41256-10	20 F
41256-80	32 F
41464-10	36 F
44256-80	85 F
411000-10	75 F

SIM / SIP

(256 x 9)-80	250 F
(1 Mo x 9)-80	590 F

LECTEURS DISQUETTES

5¼ 1,2 Mo	590 F
3½ 1,44 Mo	590 F
Rack	95 F

CONTROLEURS

2 HD	450 F
2 FD/HD (1.2)	690 F
2 FD/HD (1.1)	850 F
Câbles	85 F
ESDI, SCSI, AT BUS	N.C.

COMMUNIQUEZ

Cartes Modem

PNB	1190 F
KX Tel 2	1750 F
KX 1200	5490 F

Cartes FAX

PNB Samantha	7990 F
Sofdit PC FAX	11290 F

ACCÉLÉREZ (x 5) L'EXPLOITATION DE VOS LOGICIELS CO-PROCESSEURS INTEL

8087	1410 F
80287	1960 F
80387/SX	2470 F
80387/20	3190 F
80387/25	4000 F
80387/33	4490 F

CARTES DIVERSES

Série 1 P	190 F
Série 2 P	250 F
Série // Jeu	270 F
2 séries // Jeu	390 F
Jeu	190 F
//	190 F
ARCNET	990 F
ETHER Net	1490 F

DIVERS

Souris OEM	195 F
Souris +	390 F
Souris PRO	690 F
Souris Microsoft	1420 F
Trackball	N.C.
Clavier/Trackball	790 F
Joystick	160 F
Clavier 102 touches	390 F
Scanner (Hain)	1690 F

FOURNITURES

Disquettes

5¼ 360 Ko	2,20 F
5¼ 1,2 Mo	6,90 F
3½ 720 Ko	6,90 F
3½ 1,44 Mo	17,90 F
Bac rangt 100 disq.	99,00 F
Listings rubans	
Cartouches streamers	

MONITEURS

12" Mono (Hercules)	790 F
14" Mono (Hercules)	990 F
14" Mono (VGA)	1190 F
14" Couleur (VGA)	2690 F
14" Couleur (Multisynch. 800 x 600)	3990 F
14" Couleur (Multisynch. 1024 x 768)	5350 F
(NEC 3D ou Sony)	5350 F
15" A4 Samsung	3990 F
NEC 2A/4D/5D, Idek	N.C.

CARTES ECRANS

MGP ou CGA	290 F
VGA 8 bits	750 F
VGA 16 bits (256 Ko)	850 F
VGA 16 bits Pro (256 Ko)	1390 F
VGA 16 bits (512)	995 F
VGA 16 bits Pro (512)	1890 F
NEC MGE	9990 F
Samsung A3/A4	N.C.
Paradise, Trident	N.C.

PROMO SPÉCIALE SICOB *(STOCKS LIMITÉS)*

IMPRIMANTES

CITIZEN 120 D 80 col. 9 aiguilles **1350F TTC**	**CITIZEN 124 D** 80 col. - 24 aiguilles **2490F TTC**	**CITIZEN Swift 24** 80 col. - 24 aiguilles Option couleur **2990F TTC**
DICONIX 150+ Jet d'encre Spéciale portable **3290F TTC**	**Canon BJ 130 E** Jet d'encre **4890F TTC**	**Hewlett Packard** DeskJet Jet d'encre **4490F TTC**
Canon PJ 1080 A Jet d'encre Couleur **5890F TTC**	**Canon LPB 4** Laser 4 P/mn **9490F TTC**	**Canon LPB 8** Laser 8 P/mn **15990F TTC**
Hewlett Packard Laserjet II P Laser 4 P/mn **9999F TTC**	**Hewlett Packard** Laserjet II D Laser 8 P/mn **22690F TTC**	**Hewlett Packard** HP Color Pro Traceur **9990F TTC**

DISQUES DURS - ONDULEURS - STREAMER

Kalog (40 ms) 20 Mo MFM 30 Mo RLL **1550F TTC**	**Mitsubishi (28 ms)** 42 Mo MFM 65 Mo RLL **2290F TTC**	**Rodime (18 ms)** 75 Mo IDE **3890F TTC**
Wangtek Streamer 40/120 Mo **2990F TTC**	**Micropolis (16 ms)** 160 Mo ESDI **6490F TTC**	**ONDULEURS** 360 VA : 2690F TTC 550 VA : 3290F TTC 1000 VA : 5990F TTC

Moniteurs - Ext. Mémoires - Scanners - Logiciels

VGA Premium II 16 bits - 1024 x 768 +Drivers Windows 3 **1990F TTC**	**EMS Turbo 6 Mo** Drivers LIM. EMS 4.0 Ø Ko : 1890F TTC Le Mo : 690F TTC	**Windows 3** + Souris **1990F TTC**
Scanner à main 400 DPI **1690F TTC**	**Ecran VGA 14"** 640 x 480 **2490F TTC**	**Ecran Multisynchro 14"** 1024 x 768 **3990F TTC**
Umax UF 32 Scanner 300 DPI **14990F TTC**	**Umax UF 42** Scanner 400 DPI **17690F TTC**	**Umax UG 80** Scanner 300 DPI **22490F TTC**

SCANNERS PROFESSIONNELS UMAX



UF 32 (300 DPI) - UF 42 (400 DPI)

145 vrais niveaux de gris. 102 réglages de contraste et de lumière.
Fonctionne en mode textes, HALFTONES et MIXTES avec 32 fenêtres par page.
15 PATTERNES prédéfinies (dont une pour la télécopie CCITT) 10 secondes/page.
Modification de la résolution par le hardware 3 DPI par 3 DPI.
Livré avec sa carte RS 422, logiciel Mocroart (sous Windows).

UG 80 (300 DPI)

256 vrais niveaux de gris. Seul scanner à fonctionner en mode virtuel, capable de modifier une image 1 DPI par 1 DPI jusqu'à 800 %.
Fonctionne avec une interface SCSI (AT PS/2, APPLE).
Livré avec Picture Publisher (Windows), logiciel permettant de gérer les naunces de gris.
51 réglages de contraste - 51 réglage de lumière.
51 réglages d'intensité - 15 paternes prédéfinies.

TURBO OCR SCANNER *(Station de reconnaissance de caractères)*

Ensemble comprenant : Scanner UF 32 complet + Introducteur feuille à feuille + Omnipage 386 (considéré comme l'un des meilleurs logiciels de reconnaissance de caractères actuel).

22490F TTC seulement *(Fonctionne avec AT 386 + 4 Mo RAM)*

STATION OCR MAC

Ensemble comprenant : Scanner UG 80 complet + introducteur feuille à feuille + Omnipage Mac. **31900F TTC**

(Toutes les marques citées sont déposées.)



MATERIEL
LOGICIEL
FORMATION
MAINTENANCE

Tél. : 43.70.70.22 +
Fax : 43.70.71.66

ALIF - Dpt Micro - 76, rue des Grands-Champs - 75020 PARIS

BON DE COMMANDE *(à retourner à ALIF 20e)*

SVM 10/90

DESIGNATION	Qté	Prix Unit.	Total TTC
Frais de port : 43 70 70 22			
		Total TTC	

Société ....
Nom ....
Adresse ....
....
Tél. : .... Fax : ....

☐ Ci-joint mon règlement par chèque
☐ Je préfère régler en contre-remboursement

SVM 76 – Service lecteur nº 34, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 35, voir page 66

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais
obtenir davantage d'informations
sur les produits qui font l'objet
d'une publicité dans SVM.
Il vous suffit
de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS
ci-contre, remplie
à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous
ou de consulter
notre SERVICE LECTEURS télématique.

Pages	Annonceurs	Cerclez
242	2SMI	128
20	3X	14
246	AB SOFT	138
263	AB SOFT	146
216	ABBOTT	
125	ABYS	65
269	ACAR	149
36	ACI	22
90	ADITEM	49
261	ADOBE	145
217	AEM	
217	AIRCOMS	115
50	ALDUS	29
64	ALIF	34
10	ALPHATEC	4
86	ALPHATEC	43
104	AMIE	56
99	AMSTRAD	53
101	AMSTRAD	54
177	AMSYS	98
233	APTEC TECHNOLOGY	123
254	ASINFO	142
173	ATARI FRANCE	
242	ATLOG	129
82	AUTODESK	41
79	AWARE	40
88	BINAIRE	45
270	BIONIX	150
2	BORLAND	1
245	BRETT	137
6	BROTHER	2
84	CANON	42
137	CASH DISCOUNT	70
244	CENTRE HOSPITALIER DE LAON	
244	CHURING	136
18	CITIZEN	13
34	CITIZEN	21
216	CLAVIUS	
279	C.E.P.	
48	COMPUTER CASH CARRY	28
189	COPAM	105
139	COREL SYSTEMS	73
138	DD EUROPE	72
8	DELL COMPUTER	3
11	DELL COMPUTER	5
47	DELL COMPUTER	26
62	DONATEC	27
137	DP TOOL	71
38	DRON CONCEPT INFO	23
87	DUAL	44
66	DURIEZ	35
141	DYNAMIT COMPUTER	75
92	EBP	51
94	EBP	52
140	EFC	74
177	EQUASIM	97
91	EURO MANAGMENT SYST	33
26	E.D.N.	17
38	EVOLUTION	24
136	EXPRESS TECHNOLOGIE	69
124	FAST	64
119	FIRST	62
187	FRAME	104
42	GENERAL VIDEO	50
163	GENIUS	88
89	GOTO INFORMATIQUE	46
211	GOTO INFORMATIQUE	110
115	GROUPE SETTON	58
275	GUILLEMOT	152
252	GUILLEMOT INTERNATIONAL	141
58	HITACHI	31
212	I C L	111
185	IBM "IMPRIMANTES"	103
118	IMATECH	60
154	INFORMATIQUE SERVICES	82
218	INFORMATIQUE SERVICES	116
276	INFORMATIQUE SERVICES	153
28	INTEL	18
179	INTELCOM	102
243	TELESOFT	135
22	INTERACTIF SOFTWARE	15
78	INTERLAKEN	38
223	INTERNATIONAL COMPUTER	120
242	INTERNATIONAL COMPUTER	130
221	ISF	118
265	ISTA DIFFUSION	147
158	JADE	85
234	JPN	124
111	KA	57
220	KOMELEC	117
214	KYNERGIE	112
172	L'INFORMATIQUE PORTABLE	108
14	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	8
77	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	37
142	LA SOLUTION DOUCE	76
159	LA SOLUTION DOUCE	87
216	LCM	
17	LDQS	10
78	LDQS	39
242	LDQS	131
142	LOG'UP	77
216	LOGIKAL	
171	LOGITECH	93
257	LOGITECH	143
213	M.E.R.C.I	
248	MAINE INFORMATIQUE	139
135	MEMSOFT	68
13	MICRO APPLICATION	7
129	MICRO APPLICATION	66
131	MICRO APPLICATION	67
177	MICRO CONTACT	
216	MICROCHIP	114
16	MICRODIAL	9
147	MICROLAND	80
146	MICRONODE	79
118	MICROSCANDATA	61
243	MICROTEL	132
243	MKO	133
149	MONTBUILD	81
215	MPO	113
17	MUST	11
192	NATHAN LOGICIELS	108
229	NATHAN LOGICIELS	121
40	NEC	25
167	NEOL	90
191	NEXTBASE	106
271	NOBLET	151
267	OCTET	148
236	OKI	126
123	OPEN	63
24	ORDIGESTION	16
167	OUTSIDE TECHNOLOGIES	91
148	PC/S	84
157	PCW	83
158	PHASE	86
250	PILOT COMPUTER	140
217	PLM INFORMATIQUE	
30	POLAROID	19
244	R2M	
44	RASTEROPS	109
179	RUN INFORMATIQUE	101
241	S3P	127
12	SAND CREEK	6
165	SANYO	89
235	SECONDE SOURCE	125
230	SERVANT SOFT	122
117	SIENER SOFT	59
17	SIVEA	12
89	SIVEA	47
89	SIVEA	48
243	SIVEA	134
143	SODIPENG	78
222	SODIPENG	119
179	SOFT IMPACT	100
175	SOFTMART	95
213	SOLUTION MICRO	
56	SOMMA	30
32	STAR MICRONICS	20
176	SULLIVANS	96
259	TANDY	144
169	TELEMCO	92
67	TIME LIFE	36
174	VIDEO SHOP	94
177	VIDEO SHOP	99
60	VIDEO TECHNOLOGIE	32
102	ZENITH	55

SERVICE LECTEURS

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

Un renseignement? Une documentation sur un produit? Deux solutions :

• Par correspondance
en nous retournant la carte ci-dessous

• Sur Minitel tapez :
1) 36.16 APII
2) envoi
3) SVM
4) envoi



Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08



☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS »

Deuxième carte destinée à un autre lecteur.
A l'aide de la liste des annonceurs ci-contre, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

La micro-informatique évolue sans cesse et son histoire s'écrit tous les jours... Pour n'en manquer aucun épisode, abonnez-vous à SVM.

1 AN - 11 NUMÉROS PRIX NORMAL D'ABONNEMENT : 224 F

A l'aide de la liste des annonceurs, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 76/2

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

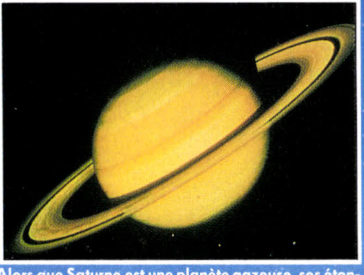
VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

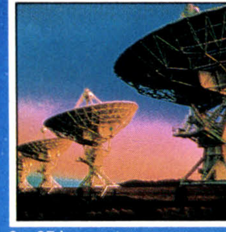
CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

EXPLOREZ L'UNIVERS !


Alors que Saturne est une planète gazeuse, ses étonnants anneaux sont formés de blocs de glace.


Cap Canaveral, avril 1981. Columbia atteignit son orbite en 12 minutes seulement.


Juillet 1969. Armstrong, Collins et Aldrin rentrent triomphants de la Lune.

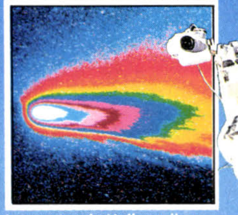

Sur 27 km, ces immenses antennes scrutent le ciel en permanence.


De jeunes étoiles bleues illuminent cette galaxie spirale.

1963. Valentina Tereshkova fut la première femme dans l'espace.


Voici un superbe "croissant de Terre", vu depuis la Lune...


Le célèbre astrophysicien Stephen Hawking, auteur de nombreuses recherches sur les mini-trous noirs.


La comète de Halley telle que vous ne l'avez jamais vue, grâce au traitement des photographies par ordinateur.

NOUVEAU !

EMBARQUEZ POUR LA FABULEUSE AVENTURE DE L'ESPACE

Avec la collection VOYAGE À TRAVERS L'UNIVERS, participez à la plus grande exploration jamais entreprise à travers l'espace, le temps et la connaissance. Du Big Bang initial aux stations orbitales du futur, partez de découverte en découverte jusqu'aux confins de l'univers.

PARTEZ DÈS MAINTENANT À LA DÉCOUVERTE DES PLANÈTES LOINTAINES.

JUPITER, SATURNE, URANUS, NEPTUNE et PLUTON vous réservent bien des surprises, grâce aux milliers d'informations et d'images envoyées par les sondes spatiales depuis plus de 10 ans. Leurs découvertes fantastiques vous sont retracées de façon claire, photos et schémas à l'appui, dans **Les planètes lointaines.** Cet ouvrage passionnant vous permettra de percer les secrets du système solaire et de découvrir les enjeux de la sonde GALILÉO, lancée en octobre 89, qui atteindra Jupiter dans 6 ans.

APRÈS **Les planètes lointaines,** votre voyage continuera avec : **Les galaxies, La vie dans le cosmos, La Terre, Les astronautes, Les planètes proches...**

VOUS TROUVEREZ DANS CHAQUE VOLUME :
- 144 pages grand format (23 x 28 cm)
- Plus de 100 photos
- Des textes clairs et précis
- De nombreux diagrammes, schémas, images de synthèse
- Un glossaire et un index.

VOYAGE À TRAVERS L'UNIVERS

LES PLANÈTES LOINTAINES

10 jours d'examen gratuit

NOUVEAUTÉ EDITIONS TIME LIFE

Pour recevoir votre 1er volume, **Les planètes lointaines,** découpez le bon d'examen gratuit ci-contre et postez-le dès aujourd'hui.

1er CADEAU


Ce poster géant, en couleurs, représente la galaxie d'Andromède située à 2 millions d'années lumière.

2e CADEAU

POUR RÉPONSE SOUS 8 JOURS


Recevez ce très beau planisphère, indispensable pour repérer étoiles et constellations (diamètre : 25 cm).

GRATUIT :

CES 2 CADEAUX SI VOUS RÉPONDEZ SOUS 8 JOURS

EDITIONS TIME LIFE



BON D'EXAMEN GRATUIT

à retourner rapidement sous enveloppe non affranchie à TIME LIFE INTERNATIONAL, libre réponse n° 6798, 75385-08 PARIS CEDEX.

OUI, je souhaite recevoir **Les planètes lointaines,** le premier volume de la collection VOYAGE A TRAVERS L'UNIVERS, pour un examen gratuit de 10 jours, avec mon 1er cadeau : le poster de la galaxie d'Andromède. Si je réponds dans les 8 jours, je recevrai également mon 2e cadeau : le planisphère céleste. Si je décide de garder **Les planètes lointaines,** je réglerai la facture qui l'accompagne soit 169 F (+ frais d'envoi : 18 F). Vous m'enverrez alors les autres volumes de la collection à raison d'un livre toutes les 6 semaines environ, toujours en examen gratuit de 10 jours. Je ne suis pas tenu d'acheter un nombre minimum de livres et je suis en droit d'arrêter ma collection à tout moment en vous écrivant. Si le volume **Les planètes lointaines** ne répond pas exactement à mon attente, je vous le retournerai dans les 10 jours suivant sa réception. Vous cesserez toute autre expédition de cette collection et je ne vous devrai rien.

Inscrivez en majuscules vos nom et adresse F2PA9F9

Mme ☐ Mlle ☐ M. ☐

Nom ______ Prénom ______

N° ______ Rue ______ Code postal ______

Ville ______

N° de téléphone (facultatif) ______

Signature obligatoire

SVM 76 – Service lecteur n° 36, voir page 66

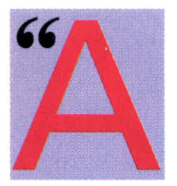
C'est le monde à l'envers ! Alors qu'IBM tente de prendre pied sur le marché de la micro-informatique familiale en commercialisant le PS/1, une machine destinée à "tous ceux qui rêvent d'un petit ordinateur et qui n'ont pas le temps d'apprendre à s'en servir", Amstrad semble enfin se donner les moyens d'une percée sur le marché professionnel, après plusieurs tentatives peu concluantes. Le résultat de cet échange des rôles est pour le moins inattendu : IBM, réputé pour l'austérité de ses machines, enfante un modèle attrayant et simple d'emploi que n'aurait pas renié Amstrad lors de son entrée dans le monde des PC, conforme en tous points à ses ambitions d'alors. A l'inverse, Amstrad rentre dans le rang, abandonnant les signes d'originalité qui ont rendu si difficile la pénétration de ses machines dans les entreprises, où elle traîne encore son image de marque ludique comme un boulet. En même temps, l'arrivée simultanée du PS/1 et du PC 3286, le nouveau modèle d'Amstrad qui en est le plus proche, prouve qu'aujourd'hui, le prix des matériels ne suffit plus à clairement séparer les marchés professionnel et domestique.

IBM PS/1 AMSTRAD PC 3000

ECHANGE DE BONS PROCÉDÉS

PHOTO VINCENT KNAPP

IBM PS/1 SIFFLER EN TRAVAILLANT



"AVEC LE PS/1, NOUS NE *proposons ni des mégahertz en plus, ni un ordinateur domestique qui finira au placard, ni une machine de jeux électroniques... Nous annonçons l'ordinateur de bureau pour la maison."* Ces quelques mots, prononcés, en guise de préambule, lors de la présentation officielle en France du petit dernier d'IBM, le 4 septembre dernier, ne laissent subsister aucun doute. La référence au *mégahertz*, symbole de la puissance d'un ordinateur, indique clairement que le PS/1, doté d'un microprocesseur AMD 80286 à 10 MHz, n'est pas destiné au marché professionnel des entreprises, pour lequel IBM propose déjà sa gamme PS/2. *L'ordinateur domestique* encaisse, au passage, un sacré coup de vieux... Des fantômes planent... Thomson, Oric et les autres (l'IBM PC Junior en faisait partie), florissants naguère, provoquèrent rapidement un profond désarroi chez leurs adeptes de la première heure, qui ne surent bientôt plus à quel usage les destiner. Quant à l'allusion à la *machine de jeux*, elle vise les petits modèles 520 STE d'Atari et Amiga de Commodore, qui revendiquent haut et fort le rang d'ordinateur "à la maison", grâce à un prix de vente très serré (aux alentours de 5 000 F, écran compris) et à un choix pléthorique de logiciels de jeux et de loisirs (musique, graphisme, vidéo).

L'ordinateur au bercail

Reste l'*ordinateur de bureau à la maison* (comprendre la machine sur laquelle on va terminer chez soi le travail commencé au bureau et, à l'occasion, se divertir). La notice d'utilisation de l'ordinateur est très explicite sur ce point. *"Le PS/1 vous assistera dans toutes les tâches de la vie professionnelle et domestique : travaux de bureau que vous réaliserez chez vous, gestion d'une activité à domicile, suivi de vos finances, devoirs de vos enfants..."*

C'est Amstrad qui, le premier, a fait de ce principe son cheval de bataille avec le lancement, en 1986, du PC 1512, un compatible IBM PC présentant des caractéristiques techniques standard, livré avec une souris et l'intégrateur graphique GEM de Digital Research. La politique du prix calculé au plus juste et la réelle facilité de mise en œuvre (branchez, démarrez) du PC 1512 – et plus tard du PC 1640 – ont séduit un large public, composé de prosélytes autant que de petites entreprises. Amstrad a surtout su se doter d'un vaste réseau de distribution, solidement implanté. Par ailleurs, on assiste depuis deux ans à une véritable fuite en avant des constructeurs vers le haut de gamme. Alléchés par les perspectives qu'offre le marché professionnel, ils ne cessent de ferrailler à coups de mégahertz, de modèles 386 ou 486, sur fond de débat "bus MCA contre bus EISA". D'où une raréfaction des ordinateurs d'entrée de gamme. Plus personne, ou presque, dans le monde des compatibles IBM, ne mise sur l'ordinateur familial. Dans ce contexte austère, toute une frange d'utilisateurs, artisans, particuliers, professions libérales, petites entreprises, s'est ainsi retrouvée

PAR IVAN ROUX

D'apparence monobloc, le PS/1 possède un écran VGA qui abrite l'ailmentation générale du système.





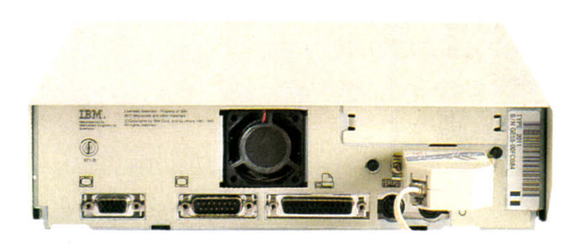
quelque peu ballottée entre la tentation d'acheter du matériel au goût du jour, mais cher, et une machine moins performante, souvent sans affichage VGA, mais à un prix raisonnable, cette fois. Et c'est précisément à ces indécis, à ceux qui n'ont pas encore – volontairement ou non – franchi le pas, faute de trouver un équipement simple à mettre en œuvre, que sont destinées les différentes versions du PS/1.

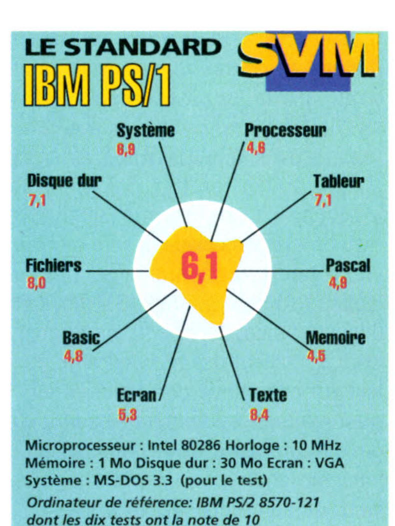
Pour se démarquer plus encore de ses concurrents, IBM a pris un malin plaisir à construire un ordinateur original à plus d'un titre. L'allure du PS/1, d'abord, lui confère une personnalité pour le moins affirmée ! D'apparence monobloc, il est néanmoins constitué d'éléments distincts, tous contenus, au moment de l'achat, dans le même carton d'emballage. On peut donc sortir de chez son revendeur avec un PS/1 complet dans les bras ! L'écran VGA, légèrement incliné, assez profond, abrite l'alimentation générale du système, de sorte qu'il n'y a qu'un câble à brancher sur le secteur. Au-dessous : le bouton poussoir marche/arrêt et trois curseurs (réglages du volume sonore, de la luminosité et du contraste). L'unité centrale, à la ligne basse, ne débordant pas de la surface du moniteur, est un modèle d'ingéniosité, l'objectif étant, bien entendu, de faciliter la maintenance.

L'extension, un jeu d'enfant

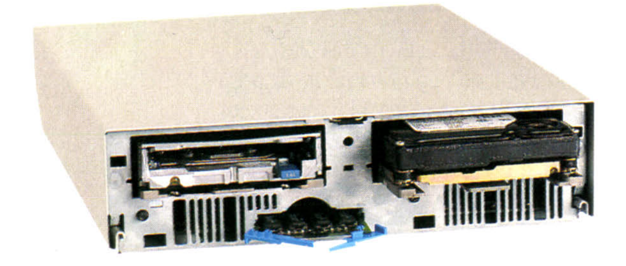
Ainsi, il ne faut guère plus d'une seconde pour ôter le panneau avant en plastique moulé. Il suffit de soulever une languette métallique, et le tour est joué. Dès lors, on aperçoit une petite carte qui s'avère être la mémoire vive, d'une capacité de 512 Ko ou de 1 Mo. Grâce à cette carte, aisément amovible, le propriétaire d'un modèle à 512 Ko pourra procéder lui-même à l'extension de son système à 1 Mo. Même principe pour le disque dur, qui glisse comme un tiroir et peut donc être installé ou remplacé rapidement, même par un débutant. Pour l'heure, le disque dur offert par IBM a une capacité de 30 Mo. Nul doute que, dans un proche avenir, des fabricants proposeront des disques de plus grande capacité, vu la simplicité de l'échange des unités.

Au beau milieu de la carte mère, où résident le microprocesseur 80286 d'AMD et les composants de mémoire morte contenant le système d'exploitation MS-DOS 4.01, figure l'unique connecteur d'extension 16 bits de l'appareil. Il conviendra de le relier au boîtier, proposé en option, qui permet l'installation de trois cartes additionnelles. Pour faciliter sa mise en place, IBM a trouvé une solution astucieuse qui en fait un véritable jeu d'enfant : il suffit de remplacer par le boîtier lui-même le capot de l'unité centrale. L'ensemble forme alors un coffret plus élevé mais toujours solidaire. Enfin, à l'arrière de l'unité centrale se présentent un petit ventilateur assorti des connecteurs de périphériques. Les prises souris et clavier sont identiques, ce qui revient à dire que si l'on ne prend pas garde aux icônes de repérage, on risque d'intervertir les deux connecteurs. Juste au-dessus se trouvent la sortie série, puis la sortie parallèle, le connecteur d'alimentation de l'unité centrale et enfin le connecteur VGA pour l'écran.





À l'arrière de l'unité centrale, un petit ventilateur et des connecteurs de périphériques. À l'avant, la carte de mémoire et les unités de disque.



Le clavier, mention bien

Autre innovation – appréciable – d'IBM sur son PS/1, et qui pourrait bien inspirer, tôt ou tard, nombre de ses concurrents, un modem V23 *(voir encadré page suivante)* est fourni en standard. Il s'agit d'un petit boîtier, conçu par la société française Com1, branché sur la sortie série de l'ordinateur et relié par câble à une prise téléphonique. Ce modem permet de transformer le PS/1 en Minitel "intelligent", c'est-à-dire doté des fonctions de sauvegarde de pages écrans vidéotex, de téléchargement de logiciels, d'automatisation des procédures de connexion et de recherche, d'échange de fichiers, etc.

Pour clore ce tour d'horizon matériel, nous donnerons une bonne mention au clavier du PS/1, dont la disposition des touches est rigoureusement identique à celle d'un clavier de PS/2, et dont le cliquetis, net et sonore, rappelle qu'il est signé IBM ! Le standard de performances de SVM attribue au PS/1 une note globale de 6,1, soit bien davantage qu'au PS/2 modèle 30 H21, équipé du même processeur 80286 à 10 MHz, qui totalise 5,3. Notons que le Victor V286 A à 10 MHz a réussi à atteindre la note de 7,1. Il faut reconnaître que la modeste fréquence du processeur du PS/1 ne lui permet pas de rivaliser avec les compatibles IBM PC-AT à 12 MHz, qui recueillent généralement une note moyenne égale à 7.

Si vous avez lu l'article exclusif consacré au PS/1 *(SVM n° 74)*, vous n'ignorez pas qu'IBM a choisi de doter sa machine, en standard, d'un peu plus de logiciels qu'il n'est habituel d'en trouver, soit, la plupart du temps, le seul système d'exploitation. La démarche d'IBM reste cohérente jusque

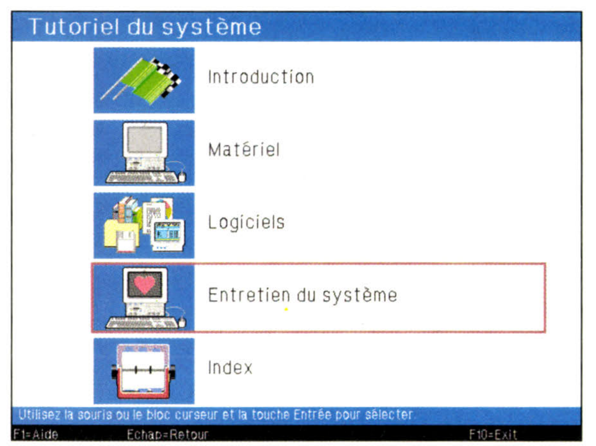
CARACTÉRISTIQUES

Microprocesseur : AMD 80286 à 10 MHz
Système d'exploitation : MS-DOS 4.01 en mémoire morte
Mémoire vive : 512 Ko extensibles à 1 Mo pour les modèles à disquettes, et 1 Mo pour les modèles à disque dur
Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 30 Mo
Affichage : VGA (640 x 480 points en 16 niveaux de gris ou couleurs) sur écran 12 pouces
Clavier : AZERTY 102 touches avec pavé numérique séparé
Interfaces : un connecteur série, un connecteur parallèle, un connecteur VGA, un connecteur pour la souris, un connecteur de bus, un connecteur pour le clavier, et une prise mini-jack pour un casque audio
Souris : IBM comportant deux boutons de sélection
Logiciels fournis : DOS 4.01 avec Dos Manager, logiciel intégré Works 2 et Basic 4.0 de Microsoft, un utilitaire de gestion des programmes, un utilitaire d'apprentissage général, logiciel d'émulation videotex Overcom de Goto Informatique gérant le modem V23 de Com1
Distributeur : grande distribution et distributeurs agréés
Disponibilité : immédiate
Matériel testé : modèle du commerce avec écran couleur et disque dur

PHOTOS B. BEHR / L. HOUYEZ

dans son slogan *"En cinq minutes, vous êtes dans le coup"*, lequel laisse entendre que l'on va pouvoir commencer à travailler dès la mise sous tension de la machine. De fait, le PS/1 offre sur disquette ou pré-installés sur le disque dur suivant la configuration choisie : Works 2, le remarquable logiciel intégré de Microsoft, constitué d'un traitement de texte, d'un tableur et d'un gestionnaire de fichiers ; DOS Manager, un utilitaire qui simplifie grandement l'accès au système d'exploitation MS-DOS ; "Vos logiciels", un menu d'accueil personnalisable permettant d'automatiser le lancement des logiciels ; "Informations", un programme de prise en main de la machine à l'intention des débutants. Notons, au passage, que le langage de programmation GW Basic est également fourni, même si IBM a choisi de l'oublier quelque peu en n'en rendant pas l'accès immédiat. Enfin, un logiciel d'émulation Minitel, baptisé Overcom, est également fourni qui permet de tirer immédiatement parti du modem livré en standard.

Le Tutoriel du système est un guide complet que le néophyte feuilletera avec la souris pour "être dans le coup".



La souris, peu farouche

Dès l'allumage, tout ce qui était de mise jusqu'ici dans le monde d'IBM, à savoir un vilain petit message sur fond d'écran noir, disparaît au profit d'un sympathique écran d'accueil graphique, riche en couleurs. C'est ici qu'on sélectionne l'une des quatre options de base, Works 2, DOS Manager, Informations ou Vos logiciels. D'une façon générale, la souris est très largement sollicitée. Toutes les sélections s'opèrent en cliquant sur des zones de l'écran. A l'intérieur de Informations, on accède au Tutoriel du système, sorte de guide complet que l'on "feuillette" avec la souris. *A priori*, rien ne manque : maintes explications sur les diverses parties du matériel, comment formater des disquettes et les recopier, les fonctions détaillées des logiciels, l'entretien, jusqu'à un index de soixante-deux termes parmi les plus courants. Ainsi, un clic dans la liste sur Sélection de fichiers renvoie à une série d'écrans graphiques traitant du sujet. Essentiel pour le néophyte. Dans le genre, l'apprentissage du maniement de la souris est un vrai régal. Après quatre pages d'écran mêlant textes et dessins, IBM nous indique comment déplacer la souris et cliquer en traçant des rectangles de couleur sur une moitié de l'écran. Mieux : pour expliquer comment se servir du pavé numérique, IBM nous offre de jouer au Taquin en déplaçant le carreau jaune qui figure une des touches.

Matériel

GLISSIERE DE PROTECTION CONTRE L'ECRITURE

Lorsqu'elle est en position OUVERTE, le système peut lire, mais non écrire, ni effacer des informations.

Pour mettre la glissière en position ouverte, faites-la coulisser afin d'ouvrir la fenêtre.

Sélectez Page↓ pour continuer.

F1=Aide Echap=Retour Page↓=Suiv. Page↑=Préc. F10=Exit

Plus sérieusement, l'option Vos logiciels se révélera, à coup sûr, d'une grande utilité à l'usage. Il s'agit d'un système graphique simplifié de gestion des répertoires présents sur les mémoires de masse. Le principe consiste à représenter les répertoires sous forme de fiches cartonnées, sur lesquelles sont inscrits les noms des programmes exécutables, ainsi que les procédures .bat de MS-DOS. L'onglet de chaque fiche porte le nom du répertoire. Ce mode de visualisation, très simple, est malgré tout suffisamment efficace pour que l'on puisse naviguer agréablement dans le disque dur. Lorsqu'on clique sur une application, une boîte de dialogue s'affiche au milieu de l'écran et demande si l'on souhaite ajouter des paramètres.

La doc, du cousu main

Une autre trouvaille est la possibilité d'afficher le nom d'une application dans le répertoire principal, auquel on a toujours accès quand on entre dans le gestionnaire. Il suffit, pour ce faire, de sélectionner l'application, puis de cliquer sur Ajouter. Le gestionnaire crée alors automatiquement une procédure "batch", placée sur la racine du disque (ou de la disquette) et portant le nom de l'application. MS-DOS exécute en priorité la procédure, qui lance à son tour l'exécution de l'application. Cela, outre la documentation fournie, devrait mettre en confiance le plus buté d'entre les réfractaires à l'informatique. C'est simple, mais il fallait y penser.

Comme il fallait aussi penser à soigner la documentation. Elle se compose de deux livrets, auxquels il faut ajouter un dépliant aide-mémoire. Le livret intitulé "Mise en marche du PS/1" est un guide des "premiers pas" auquel on se réfère lorsque que l'on installe son système et que l'on tente de l'utiliser pour la première fois : raccordement des câbles, principes d'utilisation de la souris. Puis, exemple à l'appui (la

Aide

LE MODEM V23

Le modem livré avec le PS/1 fonctionne en mode V23. En fait, V23 désigne l'une des nombreuses normes de transmission de données établies par le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique). Mais on retiendra surtout que la norme V23 est spécifique au Minitel. Elle fixe, entre autres, les vitesses de transmission, 75 bits/s à l'émission et 1 200 bits/s en réception. Sachant qu'un caractère transmis nécessite 10 bits (7 bits pour son code, 1 de contrôle, dit de parité, 1 bit de départ et 1 bit de stop), le Minitel reçoit 120 caractères par seconde et en émet 7,5. Cette dernière valeur est faible mais suffisante puisque, avec le Minitel, les caractères émis sont, la plupart du temps, des codes de contrôle (Retour, Suite, Sommaire, etc.). En revanche, lorsqu'il s'agit de transmettre des fichiers, on peut "retourner" le modem par logiciel et envoyer ainsi 1 200 bits/s.

rédaction d'une lettre avec Works), il est expliqué point par point comment procéder. Une fois que l'on est familiarisé avec le PS/1, on peut se plonger dans la lecture des 193 pages du guide d'utilisation, qui commence par rappeler en bref les éléments matériels et logiciels fournis. Ensuite, reprenant le découpage des options proposées au démarrage du PS/1, le manuel décrit successivement les fonctions de Works, du module Vos logiciels et de DOS Manager. Les derniers chapitres sont consacrés à l'installation des options du PS/1 : de l'écran à la carte de mémoire vive, des unités de disquettes au disque dur et à l'unité d'extension, toutes sont passées en revue. Dans un souci pratique, il a été apporté beaucoup de soin à la présentation ; ainsi, "Comment installer les options" est d'autant plus aisé à comprendre que le texte est agrémenté de nombreuses illustrations. Il est dommage, toutefois, que l'on ait omis de se pencher sur le cas du Basic 4.0, livré en standard. Mis à part deux pages sur la façon d'accéder au Basic, il est seulement mentionné de consulter le manuel de référence du langage.

Quant au dépliant, il présente, sous forme d'un tableau synthétique, les méthodes d'accès aux différents modules de Works 2 du DOS IBM, selon qu'il s'agit d'écrire une lettre, de calculer des intérêts, de communiquer des données ou de copier des disquettes... En regard de chaque colonne figurent les rubriques "Ce que vous souhaitez faire", "Module concerné", "Comment apprendre ?", "Comment commencer", et "Pour en savoir plus". Le contenu des cases donne la marche à suivre pour atteindre correctement l'objectif fixé. Le mode d'emploi du logiciel Overcom est très clair. On sent quelque part la "griffe" d'IBM. Là encore, tout est passé en revue, de l'installation physique du modem à l'automatisation de l'accès au serveur.

Outre ce luxe de précautions et d'aide à l'utilisation, IBM France a mis en place un support téléphonique destiné à guider les futurs acheteurs comme les utilisateurs égarés. En composant le 05 03 03 03, précédé du 16 (1) si vous résidez en province, vous entrez en communication avec le "point réponse" d'IBM. Espérons qu'il se montrera rapidement à la hauteur de la lourde tâche qu'on lui a assignée : ce n'était pas encore tout à fait le cas à l'heure où nous écrivions ces lignes ! A la question : *"Comment expliquez-vous que ma souris se bloque de temps à autre"*, une voix charmante vous demande de préciser de quelle souris et de quel ordinateur il s'agit ? Si vous répondez PS/1, vous avez alors droit à : *"Adressez-vous à votre distributeur"*. Même réplique frustrante après trois tentatives du même ordre...

Le diagnostic, en ligne

En revanche, le service Minitel IBMPS, accessible par le 36 15, est plus loquace, si l'on peut dire... Le menu d'accueil propose sept choix dont trois d'informations commerciales : présentation du PS/1, la gamme complète, le PS/1 et vos besoins ainsi que la liste des distributeurs, à laquelle on accède par département. Plus intéressante, et sans doute plus utile, est l'option Support technique, qui propose une aide au diagnostic destinée à résoudre les problèmes d'utilisation ou d'installation. Le dialogue s'effectue sur la base d'un questionnaire à choix multiple, ou bien, lorsque la réponse ne figure pas parmi les cas de figure proposés (par exemple, un code d'erreur affiché sur l'écran du PS/1), en la tapant soi-même. Il ne faut pas s'attendre à un dépannage effectif, l'aide se limite plus ou moins à des généralités. Ainsi, en cherchant derechef des éclaircissements sur le blocage de notre souris, nous avons obtenu quelques indications sur l'art et la manière de tester son état général (cliquez, déplacez-la...), de la nettoyer (belle représentation graphique de la souris sur l'écran vidéotex), etc. Mais il ne faut pas s'attendre à récolter une réponse ou un diagnostic précis...

L'option Vos logiciels est un système graphique simplifié pour gérer des répertoires sous forme de fiches.

Les jeux sont faits

Il est incontestable qu'IBM a mis le maximum d'atouts dans son jeu pour assurer le succès du PS/1. Techniquement, on peut dire qu'il s'agit d'une version en miniature des machines professionnelles : affichage VGA en standard, lecteur de disquettes haute densité de 1,44 Mo, souris, etc. Si l'on ajoute l'aspect logiciel (Works 2 préinstallé sur le disque dur), alors, assurément, IBM a déjà en partie gagné son pari d'implanter l'ordinateur de bureau à la maison. La présence du modem, le choix des options (échantillonneur, interface MIDI, manettes de jeux) devraient séduire le grand public, pour qui la micro-informatique reste avant tout un loisir, une découverte.

LA GAMME PS/1	Prix (TTC)
lecteur de disquette écran monochrome	9 200 F
lecteur de disquette écran couleur	12 600 F
disque dur de 30 Mo écran monochrome	14 200 F
disque dur de 30 Mo écran couleur	17 000 F
Les options	
Manette de jeux	400 F
Boîtier d'extension	1 500 F
Carte d'extension mémoire de 512 Ko	1 300 F
Lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 supplémentaire	1 300 F
Lecteur de disquettes 5 pouces 1/4	2 500 F
Disque dur de 30 Mo (pour modèles à disquettes)	4 150 F
Ecran couleur VGA	5 000 F
Carte audio avec échantillonneur poLyphonique à 4 voies, un connecteur pour manette de jeux, un connecteur pour microphone et un connecteur pour interface MIDI	1 230 F
Carte précédente avec câble pour interface MIDI avec boîtier comportant les prises In, Out et Through	1 800 F
Deuxième manette de jeux avec câble en Y	400 F

Les prix que nous indiquons ici sont ceux en vigueur dans les magasins FNAC. Rappelons qu'IBM n'impose aucun prix, ceux-ci étant fixés par les distributeurs et revendeurs agréés. C'est pourquoi, il est possible de constater quelques différences de prix selon les distributeurs.

AMSTRAD PC 3000

LA RENTREE DANS LE RANG

PAR JEAN-PHILIPPE DELALANDRE

En recomposant sa gamme de compatibles avec les quatre modèles de la série 3000, Amstrad prétend aujourd'hui offrir des ordinateurs dont la qualité de construction ne peut plus être mise en doute et se cherche une respectabilité nouvelle sur le marché professionnel, tout en maintenant ses prix à un niveau digne du marché grand public !

En matière de PC, Amstrad n'en est pas à son coup d'essai. On se souvient de la sortie du PC 1512, en septembre 1986, puis du PC 1640, un an plus tard, livrés avec GEM et avec une souris, et dont l'ambition était de réussir à la fois sur les marchés de la micro-informatique familiale et professionnelle. Puis ce fut, en 1989, la série des PC 2000, aux ambitions professionnelles encore plus affirmées.

Un renouveau partiel

Fleuron de cette gamme, le PC 2386 est équipé, pour un prix très compétitif, d'un microprocesseur 80386 à 20 MHz, de 4 Mo de mémoire vive, d'un circuit graphique VGA et d'un disque dur de 65 Mo. C'est justement ce dernier qui a causé du tort aux PC 2000 peu après leur lancement. Un contrôleur sophistiqué implanté sur la carte mère poussait les disques durs dans leurs derniers retranchements, à tel point que sur ce critère, le PC 2386 obtenait la note exceptionnelle de 25,8 au standard de performances de SVM ! (voir le banc d'essai publié dans le n° 58). Mais il a bien vite fallu déchanter : le manque de fiabilité des disques durs trop sollicités, et l'impossibilité d'en vérifier systématiquement la qualité, conduisirent Amstrad à équiper ses machines d'un autre contrôleur de disque, moins performant, occupant un des connecteurs d'extension. En outre, la qualité de fabrication des PC 2000 ne correspondait pas vraiment aux critères retenus par les responsables des achats dans les entreprises.

La nouvelle gamme comprend trois modèles : le PC 3086, équipé, comme l'ancien PC 2086, d'un microprocesseur 8086 à 8 MHz et de 640 Ko de mémoire vive ; le PC 3286, doté d'un microprocesseur 80286 à 16 MHz et de 1 Mo de mémoire vive ; le PC 3386SX muni d'un microprocesseur 80386SX à 20 MHz et de 1 Mo de mémoire vive. Avec cette nouvelle série d'ordinateurs, Amstrad donne avant tout l'impression de vouloir corriger le tir, une impression confirmée par le fait que le renouveau des machines n'est que partiel : elles conservent en effet le clavier et les moniteurs des modèles de l'ancienne série. De fait, les PC 3086, 3286 et 3386SX rejettent toute solution technique aventureuse et bénéficient d'une qualité de fabrication de très loin supérieure à celle des modèles précédents. Le plastique des coffrets fait place au métal, le câblage est plus rigoureux, les divers éléments de la



Le PC 3286 bénéficie d'une qualité de fabrication bien supérieure à celle de ses grands frères.

carte-mère sont plus accessibles. Si l'innovation n'est pas au rendez-vous, ces machines inspirent confiance et font preuve de très bonnes performances, pour des prix équivalents à ceux des anciens modèles, du moins lorsque les configurations sont directement comparables. Car les nouveaux modèles diffèrent parfois des anciens. Ainsi, par exemple, la fréquence de fonctionnement du microprocesseur 80286 passe de 12 MHz sur l'ancien PC 2286, à 16 MHz sur le PC 3286. Quant au PC 3386SX, il faut le considérer comme une nouveauté à part entière. Il s'insère dans la gamme entre le PC 3286 et l'ancien PC 2386, évoqué plus haut, toujours commercialisé. Son microprocesseur est une version économique du 386 DX qui équipe le PC 2386. Les modèles de l'ancienne gamme étaient vendus avec Windows et le GW Basic : seule la version 3.3 de MS-DOS accompagne les nouveaux modèles, à l'exception du 3086 livré avec Works 2 de Microsoft. Les PC 3286 et 3386 SX sont en outre dépourvus de souris, un fait qui illustre mieux que de longs discours le nouvel état d'esprit du constructeur. Amstrad semble donc avoir misé sur l'ouverture des machines en évitant d'imposer à l'acheteur des options qui ne lui seraient pas forcément indispensables.

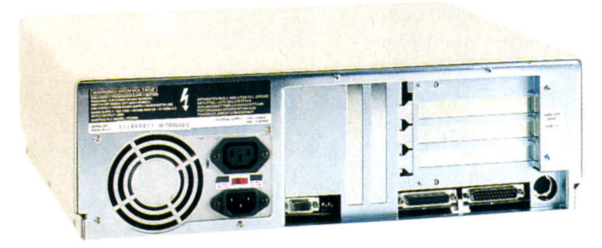
Des formes classiques

Selon les responsables de cette nouvelle gamme chez Amstrad-France, la cible visée est celle des entreprises au sens large, de la PME aux grands comptes. Un contrat de maintenance sur site est d'ailleurs proposé pour les PC 3286 et 3386 SX, en sus de la garantie de deux ans valable pour tous les modèles. Le PC 2086 est présenté comme un ordinateur semi-professionnel adapté à une utilisation en réseau. Ces ordinateurs sont néanmoins appelés à côtoyer, sur les étals des grands distributeurs, des machines plus familiales telles que le PS/1 d'IBM. Mais chez Amstrad, on affecte de ne pas se soucier de cette promiscuité : *"Le PS/1 est une machine fermée, à la différence des PC 3000 qui sont évolutifs, en matière de périphériques, de mémoire, d'extensions"*. Et l'on ajoute, un rien railleur : *"Le véritable concurrent du PS/1 d'IBM serait plutôt le PC 3086"*.

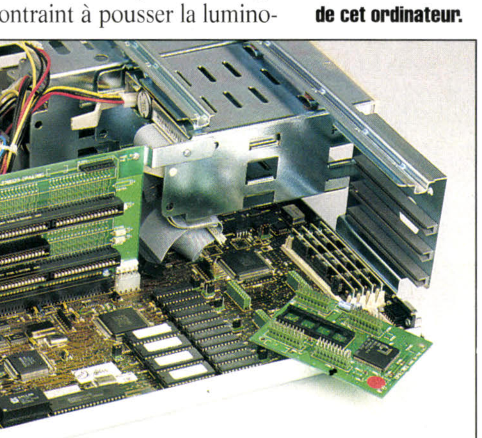
La nouvelle attitude d'Amstrad à l'égard du marché professionnel se remarque presque au premier coup d'œil : elle transparaît dans les lignes massives et passe-partout de la machine dont tout signe extérieur d'originalité a été gommé. Le profil effilé des modèles de la gamme 2000 a été abandonné pour des formes plus classiques, si bien que les PC d'Amstrad se fondent désormais anonymement dans la masse de la production actuelle.

Pas de surprise du côté du clavier et du moniteur, puisque ce sont ceux des PC de la série 2000. Le moniteur – le PC 14 HRCD dans notre test – est monté sur un support orientable dont le piètement venait s'encastrer dans le coffret des PC de l'ancienne gamme. Le boîtier des PC 3086, 3286 et 3386SX ne comporte pas de logement pour le socle de l'écran, ce qui a pour avantage de faciliter le placement d'un moniteur d'une autre marque sur l'unité centrale et d'éviter de défigurer la machine lorsque le moniteur doit être posé ailleurs que sur le dessus du coffret. Le moniteur PC 14 HRCD comporte deux boutons de réglage de brillance et de contraste situés sur son flanc droit. À l'arrière se trouvent un bouton de réglage de la stabilité verticale de l'image ainsi que l'interrupteur de mise en marche. Dans des conditions d'utilisation idéales, la qualité d'affichage est bonne. Toutefois, dès que l'éclairage ambiant contraint à pousser la luminosité jusqu'à sa limite, on peut déplorer certains débordements de couleurs qui rendent les contours un peu flous. Le clavier AZERTY de 102 touches adopte la disposition classique des modèles pour PC-AT. Les douze touches de fonction sont alignées sur la rangée supérieure. Les touches de verrouillage du pavé numérique, des majuscules et de défilement d'écran sont munies de témoins lumineux. Le léger manque de rigidité du châssis du clavier ne se répercute pas sur la qualité de toucher qui se situe dans la moyenne.

La face arrière de l'unité centrale dispose d'un bloc de quatre commutateurs permettant de sélectionner le type d'écran.



L'examen de l'intérieur du 3286 confirme l'impression de sérieux qui se dégage de cet ordinateur.



AMSTRAD PC 3286
Microprocesseur : AMD 80286 à 16 MHz
Système d'exploitation : MS-DOS 3.30
Mémoire vive : 1 Mo en standard, extensible à 16 Mo
Mémoire de masse : lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, disque dur de 40 Mo. Possibilité d'avoir un second lecteur de disquettes au format 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo
Affichage : VGA (640 x 480 points en 16 niveaux de gris ou couleurs)
Clavier : AZERTY 102 touches avec pavé numérique séparé
Interfaces : un connecteur parallèle, un connecteur série, cinq connecteurs internes pour cartes d'extensions ISA
Distributeur : Amstrad France
Disponibilité : immédiate
Matériel testé : modèle du commerce avec écran couleur et disque dur de 40 Mo

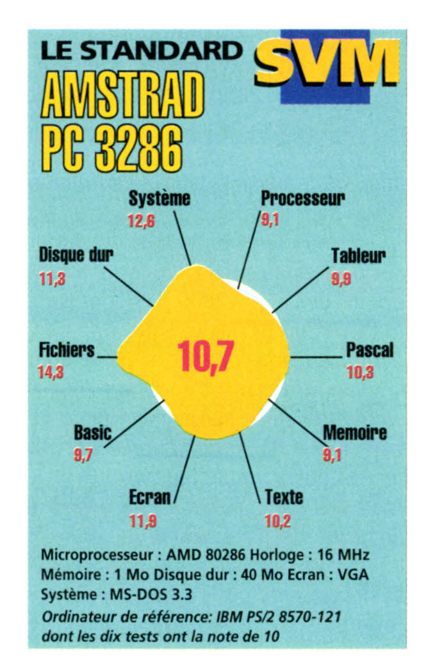
Une qualité qui inspire confiance

Le seul élément nouveau des PC de la série 3000 est donc l'unité centrale. La face avant du PC 3286 testé ici est des plus classiques : on y trouve le haut-parleur et son potentiomètre de réglage (ce qui n'est pas un luxe, compte tenu de la sonorité désagréable des PC), un témoin de fonctionnement, un témoin d'accès au disque dur, l'emplacement des lecteurs de disquettes et du disque dur, et l'interrupteur de mise en marche qui peut parfois rester bloqué en position enfoncée lorsque le capot, mal ajusté, vient frotter contre lui. Placé légèrement en retrait, sous le décrochement de la base de l'appareil, ce dernier ne devrait pas exposer l'utilisateur aux risques d'une extinction involontaire de la machine. En bas à gauche, une ouverture pratiquée dans la face avant donne accès à un connecteur pour souris Amstrad directement soudé sur la carte-mère. Cette prise n'est active que sur le PC 3086, seul appareil de la gamme livré avec une souris. Une souris Microsoft reliée à la prise série ne peut fonctionner que lorsque le connecteur pour souris Amstrad est désactivé par le retrait d'un petit contacteur de la carte-mère. Les PC3286 et 3386SX doivent être livrés sans ce contacteur, ce qui confine cette prise pour souris, survivance quasi unique du particularisme amstradien, dans un rôle purement figuratif.

La face arrière dispose d'une prise secteur servant à alimenter le moniteur, de sorte qu'il suffit d'un seul cordon

PHOTOS B. BEHR / L. HOUYEZ

pour relier l'ensemble au secteur. À proximité de la sortie vidéo standard se trouve un bloc de quatre commutateurs permettant notamment de sélectionner le type d'écran (normal ou multisynchrone). L'ordinateur dispose en outre d'un connecteur série, d'un connecteur parallèle et d'une prise non standard de branchement du clavier. L'alimentation est refroidie par un puissant ventilateur qui expulse assez bruyamment l'air chaud à travers des orifices percés dans la face arrière. Un examen de l'intérieur du 3286 confirme l'impression de sérieux que dégage cet ordinateur. Six vis arriment le capot de l'unité centrale à un solide châssis métallique, d'une rigidité à toute épreuve, qui entre pour une grande part dans le poids de la machine. Le tout forme une enceinte entièrement métallique, de sorte qu'Amstrad a pu se dispenser de recouvrir les circuits de la plaque de blindage que l'on trouvait aussi bien sur les PC 1512 et 1640 que sur ceux de la série 2000. Le disque dur, d'origine Miniscribe, et les lecteurs de disquettes sont montés dans des compartiments à glissière. La carte-mère, de facture très classique, est disposée sur le fond. Cette fois-ci, pas de bricolage hasardeux, pas de câblage approximatif : le tout inspire confiance. Seule la disposition des connecteurs pour cartes d'extension peut paraître folklorique : la carte-mère dispose en effet d'un connecteur 8 bits et de deux connecteurs 16 bits dans l'un desquels est insérée une carte de renvoi munie de



deux autres connecteurs 16 bits et d'un connecteur 8 bits. Grâce à ce montage, le PC dispose donc de deux connecteurs 8 bits et de trois connecteurs 16 bits et peut loger trois cartes longues et deux cartes courtes. Le contrôleur vidéo, qui peut être désactivé, est un circuit Paradise capable d'afficher, outre les modes standard MDA, CGA, EGA, VGA et Hercules, des modes graphiques étendus. Pour exploiter ces modes, il est toutefois nécessaire d'utiliser un moniteur multisynchrone, de disposer des bons pilotes d'écran, voire d'écrire en assembleur un petit programme d'allocation de la mémoire vidéo, certains d'entre-eux n'étant pas gérés par le BIOS ! Autant dire que ce n'est pas à la portée du premier venu, et qu'il faudra se contenter des modes VGA habituels. Le microprocesseur, un AMD 80286 à 16 MHz, est installé à côté d'un emplacement vide destiné au coprocesseur mathématique 80287, sur une carte amovible qui vient s'enficher sur la carte-mère. Ce montage curieux, ainsi que l'apparente similitude des cartes-mères du PC 3286 et du PC 3386 SX peut à première vue laisser penser qu'il suffirait de remplacer la carte du processeur et la mémoire morte pour faire évoluer le 2386 en une machine plus puissante : il n'en est rien. Dom- mage, car il n'aurait sans doute pas fallu grand-chose pour rendre les cartes largement compatibles et offrir à l'utilisateur d'un PC 3286 la possibilité d'améliorer son ordinateur. La fréquence du processeur, ajustable par programme, peut descendre jusqu'à 4 MHz lors des accès aux données sur disquettes, afin d'assurer la compatibilité de la machine avec certains logiciels dont la protection est chatouilleuse sur le plan de la vitesse de lecture.

Toutes les chances de son côté

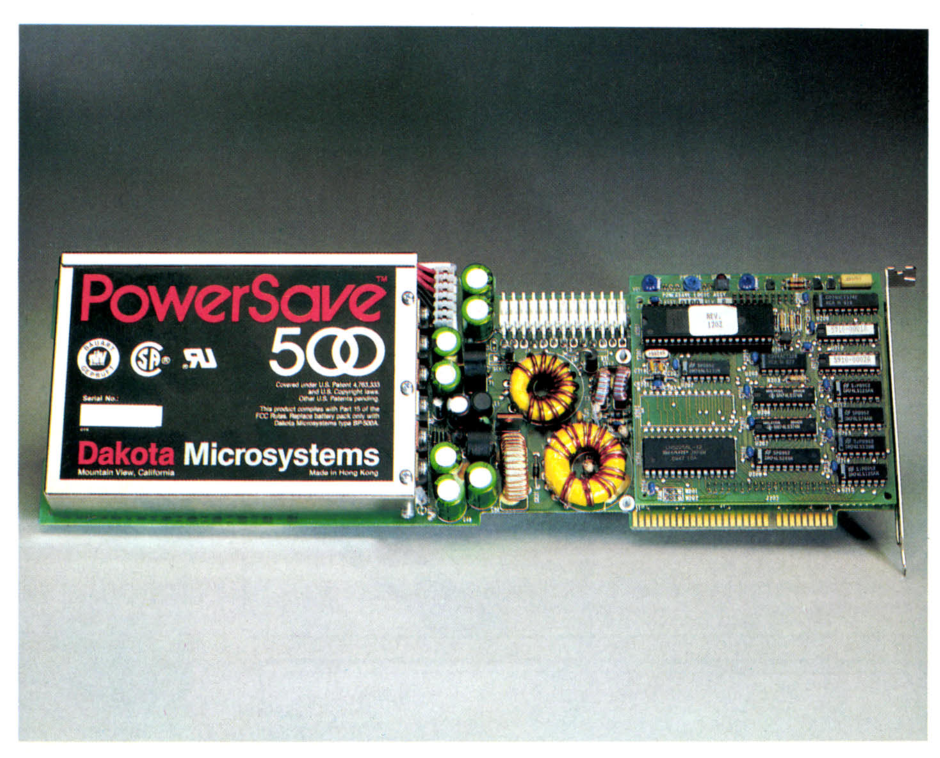
La mémoire vive, de 1 Mo en version de base, peut être étendue jusqu'à 16 Mo par remplacement des quatre barrettes SIMM (Single Inline Memory Module) de 256 Ko présentes sur la carte-mère, alors que l'ancien PC 2286 ne pouvait aller au-delà de 4 Mo. La répartition entre la mémoire de base, la mémoire étendue et la mémoire paginée, à la norme LIM-EMS, est confiée à un petit programme de configuration appelé Setup. Les paramètres de la configuration de la machine sont sauvegardés dans une mémoire CMOS, alimentée par une pile. On est donc en présence d'une machine assez classique, évolutive, plus "ouverte" et mieux conçue que l'ancien PC 2286. Mais cette sagesse de conception n'interdit pas le brio : en obtenant la note remarquable de 10,7 au standard de performances SVM, comme l'Olivetti M290S, également équipé d'un 80286 à 16 MHz, le PC 3286 fait jeu égal avec nombre de PC à base de microprocesseurs 80386SX ou DX. En choisissant clairement le camp des utilisateurs professionnels, en renonçant à présenter une machine de ce prix comme un ordinateur familial et à faire des économies au détriment de la qualité de fabrication, Amstrad semble cette fois-ci avoir mis toutes les chances de son côté pour convaincre les entreprises.

AMSTRAD PC 3000 : LES PRIX TTC				
PC 3086 : *8086 à 8 MHz. 640 Ko de mémoire vive. Affichage VGA.*				
Périphériques	**3"1/2**	**2 x 3"1/2**	**3"1/2 ou 5"1/4 Disque 30 Mo**	**3"1/2 et 5"1/4 Disque 30 Mo**
Moniteur 12" monoch.	7 104 F	8 290 F	10 069 F	11 255 F
Moniteur 14" coul	8 290 F	9 476 F	11 255 F	12 441 F
Moniteur 14" coul haute résolution	9 476 F	10 662 F	12 441 F	13 627 F
PC 3286 : *80286 à 16 MHz. 1 Mo de mémoire vive, extensible à 16 Mo. Affichage VGA.*				
Périphériques	**3"1/2**	**3"1/2 Disque 40 Mo**	**3"1/2 et 5"1/4 Disque 40 Mo**	
Moniteur 12" monoch.	8 990 F	13 034 F	14 220 F	
Moniteur 14" couleur	11 848 F	14 220 F	15 406 F	
Moniteur 14" couleur haute résolution	13 034 F	15 406 F	16 592 F	
PC 3386SX :*80386 SX à 20 MHz. 1 Mo de mémoire vive, extensible à 16 Mo. Mémoire cache : 64 Ko. Affichage VGA.*				
Moniteur 12" monoch.		16 592 F		
Moniteur 12" couleur		17 778 F		
Moniteur 12" couleur haute résolution		18 964 F		

PowerSave 500

protège vos données contre les perturbations du secteur

Survient une micro-coupure ! Qu'advient-il de votre micro-ordinateur ? Dans le meilleur des cas, vous perdez toutes les informations situées en mémoire centrale. Mais vous pouvez aussi endommager définitivement votre fichier de travail, voir même votre disque dur. Avec la carte onduleur PowerSave 500, ce scénario catastrophe ne se produira jamais. A ce prix, ne prenez plus de risques !



2 990 F HT

Enfichez simplement PowerSave 500 dans l'un des emplacements de votre PC et vous êtes assuré ! En cas de coupure de courant, PowerSave 500 maintient l'ordinateur en marche et sauvegarde automatiquement la mémoire de votre ordinateur : mémoire vive, vidéo, étendue et paginée.

Lors de la remise sous tension, vous retrouvez votre environnement de travail tel que vous l'aviez laissé avant la coupure. La restitution est parfaite et vous reprenez votre travail là où vous l'aviez abandonné. Avec une puissance de 200 watts, la carte protège tous vos XT, AT et 386.

Demande de documentation gratuite

A retourner à
La Commande Electronique - BP 62
27120 Pacy sur Eure
Tél : 32 64 63 62 - Fax : 32 64 63 63

SVM 10/90

Nom : ....
Prénom : ....
Société : ....
Fonction : ....
Adresse ❏ personnelle ❏ professionnelle
....
....
Code postal : ....
Ville : ....
Téléphone : ....
Télex : ....
Télécopie : ....

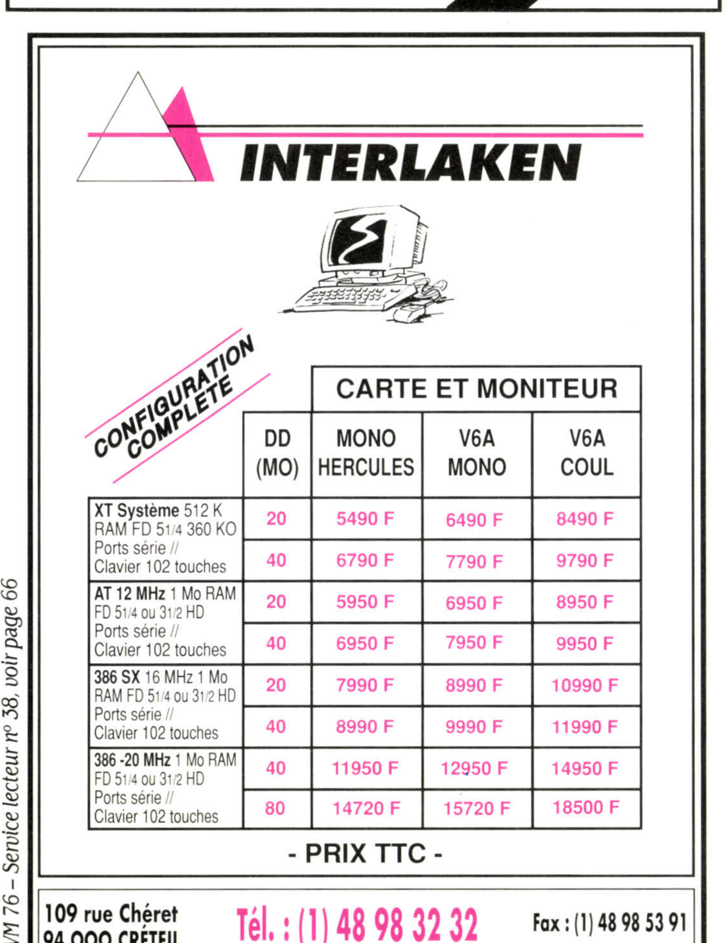
Oui, envoyez-moi une documentation gratuite sur PowerSave 500 de DAKOTA.

SVM 76 – Service lecteur n° 37, voir page 66

La Commande Electronique



SVM 76 – Service lecteur n° 39, voir page 66



	DD (MO)	CARTE ET MONITEUR MONO HERCULES	V6A MONO	V6A COUL
XT Système 512 K RAM FD 51/4 360 KO Ports série // Clavier 102 touches	20	5490 F	6490 F	8490 F
	40	6790 F	7790 F	9790 F
AT 12 MHz 1 Mo RAM FD 51/4 ou 31/2 HD Ports série // Clavier 102 touches	20	5950 F	6950 F	8950 F
	40	6950 F	7950 F	9950 F
386 SX 16 MHz 1 Mo RAM FD 51/4 ou 31/2 HD Ports série // Clavier 102 touches	20	7990 F	8990 F	10990 F
	40	8990 F	9990 F	11990 F
386 -20 MHz 1 Mo RAM FD 51/4 ou 31/2 HD Ports série // Clavier 102 touches	40	11950 F	12950 F	14950 F
	80	14720 F	15720 F	18500 F

SVM 76 – Service lecteur n° 38, voir page 66

LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

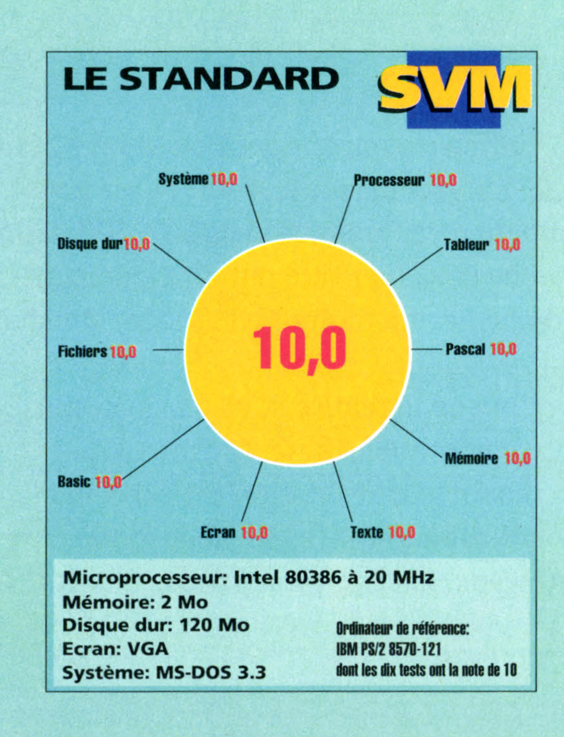
LE STANDARD de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine, ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'application : le traitement de texte, le tableur et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les différentes performances, nous avons décidé de prendre comme ordinateur de référence l'IBM PS/2 8570-121. De manière arbitraire, cette machine reçoit la note de 10 pour chaque opération élémentaire et donc une moyenne finale de 10.

Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, un ordinateur qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération tableur indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur et donc comparer ce qui est comparable. Un ordinateur avec un Intel 8086 aura une note moyenne de 3 à 5,5. Avec un 80286, cette note varie normalement de 7 à 10,5. Avec le processeur 386 SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour les ordinateurs équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. À 20 MHz,les notes vont de 10 à 13,5; cette fourchette passe de14 à 15,4 à 25 MHzet de 16 à 18,4 à 33 MHz. Avec les premiers ordinateurs construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, ces notes vont littéralement exploser.

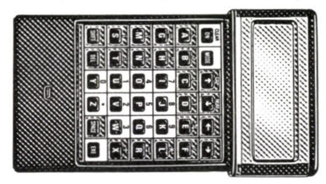
La présentation détaillée du standard se trouve dans SVM n°58 de février 1989. Le récapitulatif de tous les tests effectués par le laboratoire de tests SVM est disponible sur notre service Minitel : 36 15 SVM.



Vous n'avez plus d'excuse



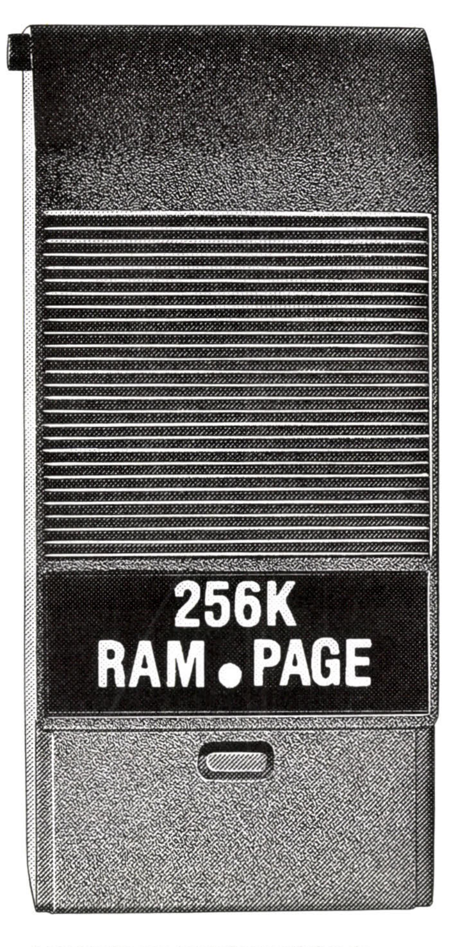
Voici le ROC. Un terminal de saisie conçu pour les environnements les plus rudes tels que chaleur, humidité ou poussière.



L'Organiseur II, le best-seller de tous les temps, existe en version 8, 32, 64 et maintenant en 96 Ko. A partir de 839 F ht.



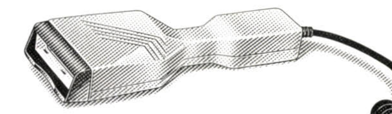
En ce qui concerne l'impression, nous avons des modèles différents parce que vous avez des applications différentes.



Les RamPages sont des modules de stockage amovibles, effaçables électriquement. Jusqu'à présent, leur taille était limitée à 32 Ko. Aujourd'hui, elle atteint 256 Ko.



Quand votre application nécessite un écran plus grand ou un clavier plus confortable, utilisez les nouveaux Mobile Computer. Ils pèsent 1,9 kg, sont au format A4 et offrent jusqu'à 60 heures d'autonomie.



Quant aux codes à barres, nos lecteurs savent les lire tous, de près ou de loin. Nous avons des crayons optiques, des douchettes et des lecteurs laser.



Et voici la société qui vous conseillera sur la mise en place de votre application, le choix du matériel et qui vous aidera ou qui prendra en charge la réalisation de vos programmes.

Avez-vous des commerciaux ?
Faites-vous des inventaires ?
Vous arrive-t-il de vous déplacer dans votre travail ?

Sans doute.

Comme des centaines d'entreprises que nous avons équipées en terminaux de saisie. En employant un matériel fiable, simple à programmer, évolutif et d'un rapport qualité/prix inégalé.

Aujourd'hui nous disposons de matériels encore plus robustes, encore plus puissants et encore plus innovateurs, tout en restant très attractifs financièrement.

Et nous mettons à votre disposition nos trois années d'expérience, au cours desquelles nous avons installé plus de 30 000 terminaux.

Bref, vous n'avez plus d'excuse pour ne pas nous soumettre vos applications de saisies de données.

Vous pensez ne pas avoir de telles application ?

Pourtant elles sont là. Autour de vous (indice : elles se cachent près des crayons et des blocs de papier).

Une fois que vous en aurez trouvé une, retournez le coupon ou appelez-nous au (1) 45. 23. 21. 12.
Nous ferons le reste.

A retourner à Aware, 7 à 9 rue des Petites Ecuries, 75010 Paris

Société ....
Nom ....
Fonction ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
Tél .... Fax ....

SVM 10/90

SVM 76 – Service lecteur n° 40, voir page 66

Atari TT
Le grand frère du ST

Ce coup-ci, c'est le bon ! Après une longue période de gestation de deux ans et plusieurs rendez-vous manqués, l'Atari TT, conçu autour du processeur 68030 de Motorola, va enfin voir le jour et sera présenté en octobre lors du Forum Atari.

Par Ivan ROUX

LE NOUVEAU MODÈLE doit être avant tout considéré comme un super ST. Pour l'heure, la version "station de travail graphique" fonctionnant sous système d'exploitation Unix n'est pas à l'ordre du jour : baptisée TT/X, elle est, théoriquement, repoussée à l'an prochain, Atari ayant préféré doter le TT de versions revues et améliorées du système d'exploitation TOS et de l'environnement graphique GEM. La raison en est fort simple : en adaptant le système d'exploitation du ST, le TT reste compatible avec la gamme actuelle. Le choix est logique (et sans doute nécessaire) puisque le TT devrait profiter d'une partie de la bibliothèque de logiciels conçus pour le ST, même si de nombreux problèmes de compatibilité semblent inévitables.

Premier signe de reconnaissance, le clavier du TT, séparé de l'unité centrale, adopte la disposition des touches du clavier du Mega ST. Seule, la forme des touches de fonction, auparavant oblique, devient droite et fine. De chaque côté du clavier figurent les connecteurs pour la souris et une manette de jeu. Techniquement, la parure du TT est éloquente : la carte mère est équipée en standard du 68030 de Motorola, fonctionnant à 32 MHz et non pas à 16 MHz comme il avait été initialement annoncé. De plus, un coprocesseur arithmétique 68882 vient lui prêter main forte. La mémoire vive est organisée de la façon suivante : la carte mère loge 2 Mo que l'on peut étendre à 10 Mo, par tranches de 2 Mo. Une autre mémoire, sous forme de quatre modules de barrettes SIMM de 1 ou 4 Mo, permettra d'atteindre un total de 26 Mo. Normalement, cette mémoire est réservée à la version du TT/X sous Unix, mais elle devrait aussi profiter au système TOS 3.0. On retrouve le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 du ST, d'une capacité de 720 Ko, situé au cœur de l'unité centrale. Regrettons qu'à l'heure où IBM s'apprête à mettre en œuvre une nouvelle norme à 2,88 Mo, Atari n'ait pas

Une incroyable profusion de connecteurs

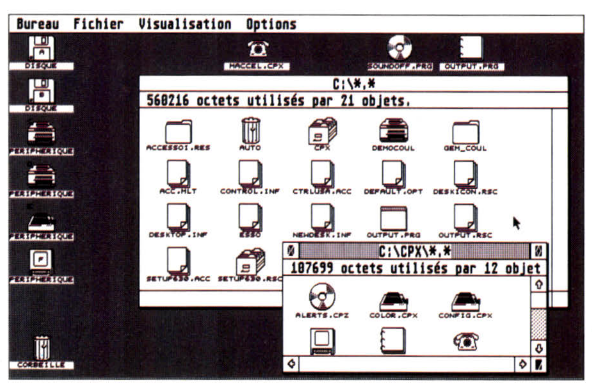
CARACTÉRISTIQUES
Microprocesseur : Motorola 68030, à 32 MHz
Système d'exploitation : TOS 3.0 en mémoire morte
Mémoire vive : 2 Mo extensibles à 26 Mo
Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, un disque dur de 48 Mo
Affichage : les modes graphiques ST, 320 x 200 points en 16 couleurs, 640 x 200 points en 4 couleurs, 640 x 400 points en duochrome ; les modes graphiques TT, 320 x 480 points en 256 couleurs, 640 x 480 points en 16 couleurs parmi 4 096 teintes et 1 280 x 960 points en monochrome
Clavier : séparé, de type Mega ST
Interfaces : prises MIDI, un port cartouche, un connecteur pour lecteur de disquettes externe, un connecteur parallèle, deux sorties audio de type RCA, deux connecteurs série, un connecteur ASDI, un connecteur SCSI, un connecteur d'écran VGA, un connecteur d'extension au standard VME, un connecteur pour réseau local
Distributeur : Atari Business
Disponibilité : N.C.
Matériel testé : modèle prototype



L'Atari TT 1, un super ST, reste compatible avec la gamme actuelle.

même cherché à proposer un lecteur de 1,44 Mo. Une des nouveautés provient du disque dur géré par un circuit SCSI, d'où la possibilité d'intégrer plus facilement d'autres modèles. Opération d'autant plus aisée que le disque prend place dans un coffret jouxtant l'unité centrale, mais physiquement séparé. Le plus étonnant reste l'incroyable profusion de connecteurs qui trouent l'unité centrale de tous côtés. Un vrai gruyère, avec pas moins de seize connecteurs dont une bonne part orne déjà les ST : notamment les prises MIDI, le port cartouche, deux sorties audio (stéréo), le connecteur ASDI, qui permet de relier l'imprimante à laser SLM 804 d'Atari ou les disques durs du ST. Pour le reste apparaissent un connecteur SCSI, une seconde prise série et un connecteur d'extension au standard VME. Enfin, un connecteur pour réseau local, identique au connecteur Appletalk des Macintosh, devrait rendre aisée la communication entre les deux systèmes, grâce à un logiciel adapté (à prévoir). On notera l'abandon du connecteur d'écran du ST au profit d'un connecteur VGA, le TT fonctionnant soit avec un écran spécifique, soit avec n'importe quel écran VGA ou multisynchrone. Le TT n'offre pas moins de six définitions graphiques dont les trois du ST avec un changement pour le mode haute résolution monochrome qui devient "duochrome" (n'importe quel duo de couleurs remplace les points blancs et noirs). Les trois autres modes graphiques sont spécifiques au TT. À commencer par la résolution basse en 320 x 480 points de 256 couleurs ; la moyenne équivaut au mode VGA de 640 x 480 points en 16 couleurs. Ces modes graphiques du TT gèrent à eux deux une palette de 4 096 teintes. Enfin, la haute résolution, nécessitant un moniteur spécial, gère, elle, 1 280 x 960 points monochromes, sans ajouter une carte graphique comme sur les Mega ST, l'électronique étant intégrée. Pour l'heure, les logiciels destinés au TT balbutient. Impossible donc de juger de la vitesse d'exécution (le modèle prêté est équipé du 68030 à 16 MHz) ou de la qualité de l'affichage. Néanmoins, les logiciels Graal, en mode graphique TT, gagnent en couleurs et c'est une bonne surprise.

En découvrant pour la première fois l'écran du bureau, on a comme une impression de déjà vu avec la barre de menus placée en haut, les icônes et les fenêtres... Atari rempile donc avec l'intégrateur graphique GEM. Les apparences sont trompeuses, car le système offre nombre d'améliorations. Ainsi, les icônes peuvent désormais être extraites d'une fenêtre et déposées sur le bureau. Les programmes les plus fréquemment utilisés sont donc accessibles dès le démarrage de la machine. On peut retrouver un fichier en activant la nouvelle option Rechercher du menu Fichier. Fini également la monotonie des icônes grâce à l'option Installer, partie intégrante du menu Option qui propose un grand choix d'images, imprimantes, écran, disque dur, etc.

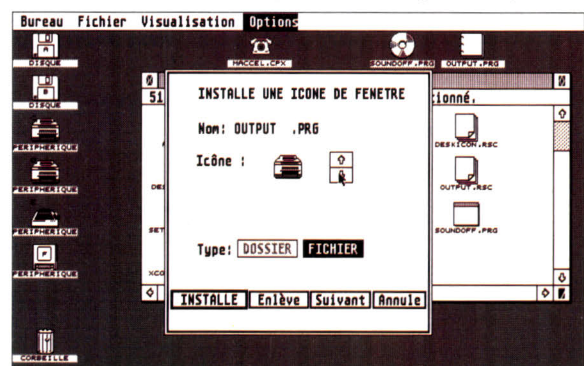


Le TOS 3.0, avec les icônes de fichiers que l'on peut désormais placer sur le bureau.

Des icônes pour personnaliser son système

Avant de choisir un symbole approprié, il faut veiller à sélectionner l'un des trois types d'icônes : Lecteur, Poubelle et Imprimante. Lecteur définit une icône qui pourra être copiée, déplacée, ouverte ou fermée, Poubelle détruit les fichiers, et Imprimante édite un fichier en caractères ASCII. Si attribuer à un dossier le dessin de la poubelle en mode Lecteur semble relever du canular, voilà en tout cas un moyen de mettre à la corbeille des fichiers que l'on pourra aller repêcher n'importe quand. Cette option permet en outre de modifier le nom du fichier sans passer par l'option Informations. Autre avantage, si l'on remplace le nom d'un fichier par le caractère étoile suivi d'une extension (.DOC, par exemple), tous les fichiers .DOC prendront la forme de l'icône désignée. Une idée que l'on retrouve ailleurs, dans le menu Fichier, où l'option Type de fichier permet de lister dans une fenêtre les fichiers répondant à un masque donné, à l'exclusion de tous les autres : en tapant *.PRG, par exemple, on obtiendra la liste des fichiers PRG. Deux autres types d'installation figurent dans le menu Options. Outre l'installation d'une application, qui se voit renforcée de nombreux paramètres (démarrage automatique, lancement, etc.), l'option Installer un périphérique déclare les unités que l'on souhaite ajouter au système. Pour satisfaire les inconditionnels du clavier, Atari a jugé bon de laisser l'utilisateur libre de créer ses propres raccourcis-clavier, qui agissent sur les articles des menus déroulants comme sur le lancement d'applications. De même, on peut définir les touches de fonction à sa guise, très simplement, à partir du bureau.

Le listage des fichiers, soit en mode texte, soit sous forme d'icônes, reste de mise, et ce pour toutes fenêtres ouvertes. Le TOS 3.0 offre quand même trois innovations : en validant l'option Fenêtre idéale, on déclenche la réorganisation des icônes pour une meilleure répartition. Avant, il fallait, à l'occasion, déplacer les ascenseurs pour faire apparaître une icône. Le menu Visualisation offre également une option nommée Pas de tri qui présente les fichiers dans l'ordre chronologique de leur stockage sur le disque. Très pratique, entre autres, pour dénicher la n-ième version d'un fichier. Toujours dans le menu Visualisation, l'option Style et couleurs permet de choisir une teinte pour le bureau, une autre pour le fond des fenêtres. On sélectionne une couleur parmi seize, à laquelle on applique un des huit types de trames. Par petites touches, le TOS 3.0 s'est nettement amélioré, mais sans renier ses origines. Certains points importants ne sont pas encore fixés à l'heure où nous rédigeons ces lignes, concernant notamment les différentes configurations proposées (quantité de mémoire vive, taille du disque dur, type d'écran) et leurs prix, qui devraient, toutefois, être compris dans une fourchette allant de 15 000 à 30 000 F suivant le modèle. Il est également difficile de prévoir avec exactitude combien de logiciels ST fonctionneront sans modification sur le TT, même si Atari affirme que les programmes respectant pleinement ses directives de développement ne poseront aucun problème.



Cette option standard du TOS 3.0 donne plus d'allure aux icônes..

Donnez des ailes à vos idées… …avec Autodesk Animator.

NOUVEAU VERSION FRANÇAISE

Autodesk Animator est u[…] exceptionnel de[…] utilisateurs d'ordin[…] personnels. Sur votre écran, Autodesk Animator combine d'excellents graphiques en couleur, du texte et des photographies en de magnifiques animations de toute première qualité.

Les idées, qui jusqu'ici n'étaient que rêve et fantaisie, deviennent réalité. Vous pouvez créer des présentations commerciales, des démonstrations de vente, des «story-boards», des dossiers de formation, des cassettes éducatives, des simulations techniques et scientifiques ainsi que des productions vidéo personnelles.

Tout sur un écran

Autodesk Animator combine la puissance des animations full-screen avec les moyens les plus sophistiqués pour la création d'images dans une interface simple et compréhensible. Les menus déroulants, les case[…] dialogue, les b[…] lissantes et le[…] de commande […] utodesk Anim[…] nvivial et pe[…]

[…] sens[…] binaiso[…] mouvemen[…] tuent le lonc[…] et de transforn[…] 3 D complètes.

L'interpolation [...] morphe métam[…] une forme en une au[…] La synchronisation, l[…] mouvements et la pe[…] pective sont contrôlé[…]

Les cycles de couleurs peuvent être utilisés pour une multitude de créations comme par exemple des diagrammes ou des effets de couleurs fantaisistes. L'utilisateur définit la palette de couleurs utilisée et la synchronisation.

La possibilité d'ajouter des titres rend vos présentations encore plus professionnelles grâce à l'éditeur de texte très puissant, orienté objet, […]met de faire […]ier le texte entier ou caractère par caractère dans le sens qui vous convient, et l'accès à une multitude de polices de caractères.

Des productions professionnelles

Autodesk Animator vous offre des possibilités de production et d'adaptation professionnelles qu'aucun autre système d'animation sur PC ne saura vous donner. De votre disque dur, vous pouvez créer, remanier et regarder des animations jusqu'à 70 images par seconde. Avec la carte graphique VGA-to-Video ou le convertisseur correspondants, vous pouvez enregistrer toute la production en une seule fois sur cassette vidéo. Vos présentations peuvent être regardées sur un PC IBM, équipé d'une carte VGA, grâce à la fonction «Player» (Programme du domaine public) de Autodesk Animator.

Pour le modeste prix de (version française)

F 3200.–
Mise à jour de la version anglaise
F 800.– (HT)

Une interface utilisateur simple et compréhensible vous donne accès au dessin, au traitement des images et aux outils d'animation.



Des graphiques professionnels avec les effets optiques, les couleurs et l'animation.

Des effets vidéo spéciaux pour fasciner votre public.


Des encres créatives et effets particuliers rendent vos présentations intéressantes.



Des titres pour des présentations professionnelles.

Demandez des informations supplémentaires sur

AUTODESK **Animator**

AUTODESK
Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse 4
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Districad
17, Rue de chemin de fer,
93500 Pantin, Tél. 1/48 91 68 36

Informatique Systèmes Télé Com
15, Rue René Coche
92170 Vanves, Tél. 1/46 45 89 89

Innelec SA
Centre d'Activités, 45, rue Delizy,
93692 Pantin Cedex, Tél. 1/48 91 00 44

SVM 76 – Service lecteur nº 41, voir page 66

A 121 F

SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

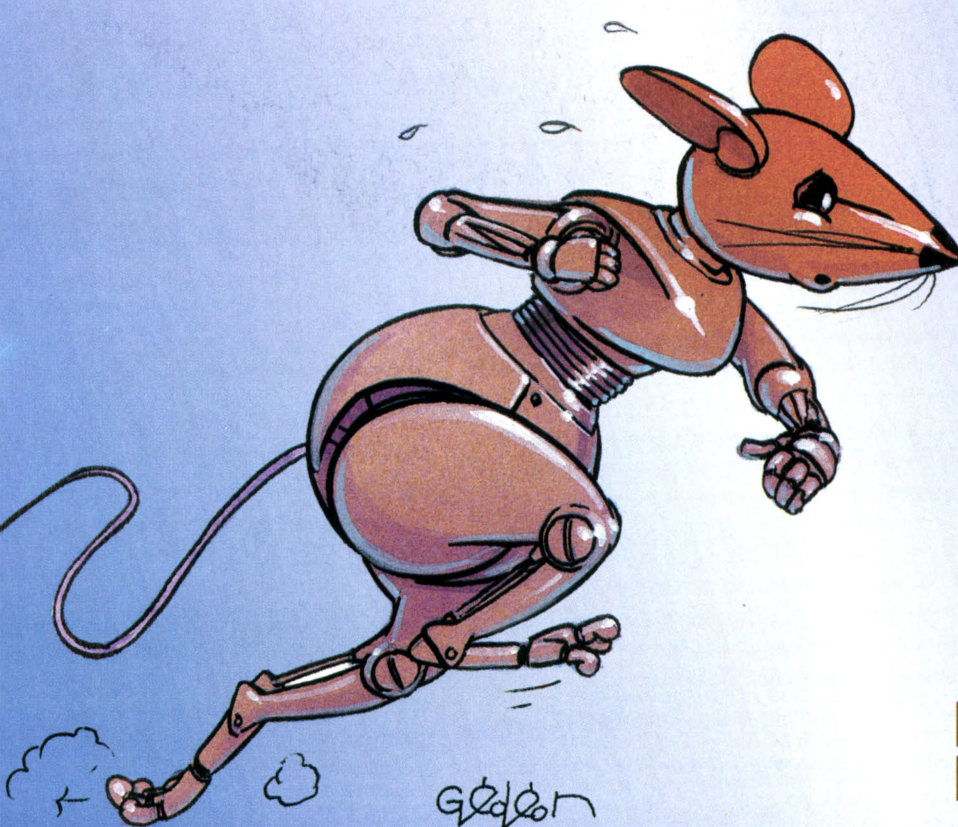


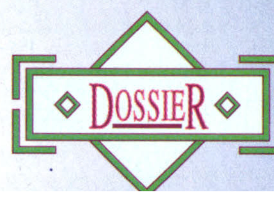
AMSTRAD
APPLE
AST
ATARI
COMMODORE
COMPAQ
DELL
DONATEC
EPSON
HEWLETT-PACKARD
IBM
IPC
LÉANORD
NORMEREL
OLIVETTI
PHILIPS
SAMSUNG
SANYO
SMT-GOUPIL
TANDON
TOSHIBA
TULIP
VICTOR
ZENITH-BULL

CHOISIR UN MICRO-ORDINATEUR

200 MODELES 24 CONSTRUCTEURS

TOUTES LES CONFIGURATIONS, TOUS LES PRIX, TOUS LES ÉLÉMENTS POUR BIEN CHOISIR UN ORDINATEUR PERSONNEL





SOMMAIRE

EDITO

Bien choisir

Comme tous les ans, *SVM* fait à la rentrée le point sur les gammes des principaux constructeurs. L'objectif de ce dossier, essentiellement pratique, est de vous donner la possibilité de choisir un ordinateur parfaitement adapté à vos besoins. Nous vous proposons une méthode en trois étapes : d'abord, choisir un type de machine, puis un modèle, enfin un constructeur. Pour déterminer le type de machine correspondant à vos besoins, il vous suffit de répondre à quelques questions très simples. Ensuite, pour chaque type d'ordinateur, nous présentons, sur une seule page, un très large choix de modèles, avec, à chaque fois, le prix de la machine en état de marche. Comme notre dossier regroupe plus de deux cents ordinateurs, il est certain que la machine de vos rêves s'y trouve. Mais, bien entendu, opter pour un ordinateur, c'est aussi opter pour un constructeur. Nous passons donc en revue les 24 principaux constructeurs actifs sur le marché français. Et maintenant, c'est à vous de jouer !

Ce dossier a été réalisé sous la direction de Seymour Dinnematin, avec la collabotation de :
Michel Alexandre
Jean-Michel Joffre
Jean Cassagne
Jean-Philippe Delalandre
Clara Salomé
Corinne Coat
Micheline Trognon



Etre ou ne pas être compatible :
LE CHOIX FONDAMENTAL

Le problème de la compatibilité se pose comme préalable à tout achat d'un ordinateur. Pour résumer en une formule, disons que l'on choisira toujours un ordinateur compatible, sauf si l'on a une très bonne raison de ne pas le faire.
Acheter un ordinateur compatible, c'est choisir en pratique un ordinateur fonctionnant avec un processeur Intel et un système d'exploitation de Microsoft (MS-DOS ou OS/2). Le parc installé, qui approche les 30 millions de machines, représente un marché potentiel considérable pour tous les acteurs de cette industrie. L'utilisateur est donc assuré d'un choix important que ce soit en matière de logiciels, de cartes additionnelles ou de périphériques. En combinant les gammes de plusieurs constructeurs, on doit pouvoir disposer de toutes les formes et toutes les puissances de machine. La contrepartie est la difficulté du choix. Pour le logiciel, l'offre est, elle aussi, extrêmement vaste. Mais les grands éditeurs proposent des programmes ayant chacun sa propre logique, ce qui pose un problème de formation. L'adoption massive de Windows 3 va normaliser peu à peu l'interface des logiciels.
A l'inverse, le choix d'un micro-ordinateur non-compatible paraît plus simple. Trois constructeurs ont le courage de rester en dehors du courant majoritaire : Apple avec le Macintosh, Commodore avec l'Amiga et Atari avec le ST.
La simplicité d'utilisation reste la principale raison de choisir un Macintosh. Il faut toutefois voir cette simplicité comme un tout : la facilité de mise en oeuvre et d'apprentissage des logiciels est reconnue. Mais on retrouve la même souplesse pour la mise en place d'un réseau local et pour la connexion en chaîne des périphériques. Apple est le leader incontesté dans le domaine graphique en général, et pour l'édition électronique en particulier. Le réseau local d'Apple est, de loin, le plus répandu au monde ; il est plus spécialement utilisé pour des applications de bureautiques. Curieusement, le Macintosh n'est pas encore apprécié en tant que moyen d'accès à l'informatique centralisé ou serveur de fichiers. Pourtant, des solutions matérielles et logicielles remarquables existent. Deux arguments peuvent faire hésiter un acheteur potentiel : le prix des logiciels et des matériels destinés aux Macintosh sont plus élevés, et le choix est moins vaste, notamment en ce qui concerne les logiciels de gestion.
L'Amiga de Commodore ne peut intéresser que les professionnels de l'image et du son. Il est bien difficile de conseiller un Amiga machine dans un autre domaine que l'audiovisuel pris au sens large. Dans tous les autres domaines, la bibliothèque de logiciels reste pauvre, et la possibilité, en option, de rendre l'Amiga compatible n'emporte pas la décision.
L'Atari ST s'impose pour tout ce qui touche à la musique et au son, et c'est aussi un choix à envisager pour une solution économique de traitement de texte et d'édition électronique. Dommage qu'un réseau local facile à installer et bon marché ne soit pas disponible.◆

CHOISIR UN	POUR	CONTRE	VOIR
COMPATIBLE	Le standard universel	La difficulté d'apprentissage des logiciels	page 4
	L'immense choix de logiciels	Les logiciels sous Windows	
	La possibilité de choisir librement un	ne fonctionne correctement	
	constructeur et une forme de machine	que sur des machines chères	
	La concurrence et le prix	L'embarras du choix	
MACINTOSH	La facilité d'utilisation des logiciels	Le prix élevé des machines	page 13
	La facilité d'installation des périphériques.	et des périphériques	
	Le faible coût du réseau local	Le choix restreint en logiciels de gestion	
AMIGA	Les logiciels multimédias	Le catalogue très restreint de logiciels.	page 14
	La compatibilité en option		
ATARI ST	Le connecteur MIDI	L'absence de réseau standard	page 14
	L'édition électronique		

IBM PS/2 70



Atari 1040 ST



Macintosh SE 30



Portatif, transportable, bureau ou tour :

QUESTION DE FORME

Si, comme la majorité des acheteurs, vous avez opté pour un compatible, il vous reste à décider de sa forme et de sa puissance. Dans tous les cas, la norme VGA, avec sa définition de 640 par 480 points, s'impose, même pour un ordinateur économique.
Il existe cinq types de processeur Intel, et donc cinq niveaux de puissance et de prix. Les machines à base de processeur Intel 8088 ou 8086 seront achetées uniquement pour des raisons d'économie : elles sont généralement trop peu puissantes pour faire tourner les dernières générations de logiciels. Un peu au-dessus, les machines à processeur Intel 80286 suffisent à faire fonctionner la plupart des logiciels actuels en mode texte – le traitement de texte Word de Microsoft, le tableur 123 de Lotus, le gestionnaire de fichiers dBase 4 d'Ashton Tate ou le logiciel intégré Works. Pour se servir de manière confortable des logiciels sous Windows (tableur Excel ou traitement de texte Word), il faut au minimum un ordinateur à base de processeur Intel 386SX, lequel représente, aujourd'hui, la machine de bureautique de référence. Les ordinateurs à base de processeur 386DX seront réservés aux utilisateurs confirmés, utilisant des applications gloutonnes, et ceux à base de 486 à la petite frange des professionnels qu'intéresse toujours plus de puissance.

Les ordinateurs portatifs disposent d'une relative autonomie électrique. Mais leurs performances sont limitées et leur prix, sensiblement plus élevé que des machines de bureau à configuration analogue. Les écrans à cristaux liquides à la norme VGA, récemment apparus, permettent de faire fonctionner Windows confortablement.
En renonçant à l'autonomie électrique, on entre dans la catégorie des transportables, généralement plus lourds. Leurs caractéristiques se rapprochent de celles des machines de bureau.
Enfin, les tours forment une catégorie à part. Elle sont réservées *a priori* aux applications qui réclament de la puissance, de très gros disques durs et des possibilités de connexion pour des cartes additionnelles. En conséquence, leur utilisation la plus courante est celle de serveur de réseau local. ◆

CHOISIR UN COMPATIBLE	POUR	CONTRE	VOIR
DE BUREAU À PROCESSEUR **8086**	Le prix très abordable	Le manque de puissance	page 5
DE BUREAU À PROCESSEUR **80286**	La technologie éprouvée pour les logiciels en mode texte	Une puissance un peu juste pour faire fonctionner Windows	page 6
DE BUREAU À PROCESSEUR **386SX**	La machine minimum pour faire fonctionner Windows	Le prix encore élevé, surtout pour les nouveaux modèles à 20 MHz	page 7
DE BUREAU À PROCESSEUR **386DX**	La machine confortable pour toute application	Le prix est élevé	page 8
DE BUREAU À PROCESSEUR **486**	La machine d'avant-garde pour applications spécifiques	Le prix dissuasif pour un emploi individuel de bureautique	page 9
PORTATIF	La machine de chaque instant Le prix	L'autonomie électrique qui reste limitée	page 10
TRANSPORTABLE	Remplace la machine de bureau	Le poids et le prix	page 11
EN FORME DE TOUR	Parfait comme serveur de réseau Le choix de la puissance. La très grosse capacité des disques durs	Le fait qu'il demande un haut degré de technique	page 12

Amiga 3000



Toshiba T 1000 XE



Toshiba T 3100 E





Ordinateur de bureau 8086 :
ÉCONOMIQUE MAIS DÉPASSÉ

Le processeur Intel 8088 équipait le tout premier IBM PC, lancé par IBM en 1981. Il approche donc de sa dixième année de bons et loyaux services. Autant dire que, techniquement, les ordinateurs construits autour de ce processeur sont totalement dépassés. La puissance que peut fournir le 8088, ou son grand frère le 8086, est nettement insuffisante pour faire fonctionner la plupart des logiciels actuels. Alors que c'était encore envisageable l'année dernière, nous déconseillons à un néophyte d'acheter un tel modèle. Contrairement à une idée largement répandue, l'ordinateur du débutant n'est pas forcément une machine de bas de gamme. La facilité d'utilisation, la souplesse de fonctionnement requièrent davantage de puissance. En mettant au point son ordinateur familial, IBM a bien compris que le processeur 8086 était inadéquat ; c'est la raison pour laquelle le PS/1 est équipé d'un 80286. Comme, de toute évidence, les concurrents d'IBM vont vouloir s'aligner, toutes les machines destinées à la distribution dans les grandes surfaces seront dotées sous peu du même processeur 80286, ce qui semble sonner définitivement le glas du 8086.

Pourtant, ce composant est encore celui qui permet de construire les machines les moins chères. Ce sont donc des considérations essentiellement financières qui feront choisir un ordinateur de bureau de type 8086. Dans tous les cas, on préférera un écran à la norme d'affichage VGA, même s'il faut, par mesure d'économie, renoncer à la couleur et se contenter d'un écran en noir et blanc. Aussi limitées que soient leurs performances, il existe pourtant des cas où ces modèles sont envisageables : comme ordinateur pédagogique pour apprendre la programmation, pour la saisie avec un traitement de texte simple, pour les applications de gestion classiques, enfin avec un programme d'émulation du Minitel pour la consultation de bases de données par l'intermédiaire d'un modem.

Actuellement, pour acheter un ordinateur de bureau de type 8086, il faut connaître le programme qui va fonctionner dessus. Il n'est pas inutile de rappeler que la durée de vie normale d'un équipement informatique est de quatre ou cinq ans. Avant la fin de cette période, il est certain que tous les logiciels demanderont une puissance bien supérieure. Aussi, acheter un 8086, c'est se condamner à en rester aux versions actuelles des logiciels et donc à passer à côté de progrès éventuels. C'est un risque que la plupart des utilisateurs ne veulent pas prendre, ce qui explique le lent abandon de ce processeur par les constructeurs.◆

MARQUE	MODELE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	PRIX MONO EN F HT	PRIX COULEUR EN F HT
AMSTRAD	PC 3086	Intel 8086	8 MHz	640 Ko	30 Mo	8 490	9 490
COMMODORE	PC 20-III	Intel 8088	9,54 MHz	640 Ko	20 Mo	10 490	13 490
EPSON	PSE-30	Intel 8086	10 MHz	640 Ko	20 Mo	10 900	13 900
IBM	30 021	Intel 8086	8 MHz	640 Ko	20 Mo	15 321	18 527
OLIVETTI	PCS 86	Nec V30	10 MHz	640 Ko	20 Mo	9 995	11 995
SAMSUNG	SPC 3000 V	Intel 8088	10 MHz	768 Ko	40 Mo	12 780	15 280
TULIP	PC Compact 2	Nec V20	10 MHz	640 Ko	20 Mo	15 290	18 990
VICTOR	V86M	Intel 8086	10 MHz	640 Ko	40 Mo	11 990	15 990

IBM PS/2 70



Compaq System Pro



Olivetti PCS 86



Ordinateur de bureau 80286 :
UN LEADER DÉCLINANT

Les ordinateurs à base de processeur Intel 80286 sont les lointains héritiers des IBM PC-AT, lancés par IBM au Sicob 1984. Au fil des années, la vitesse d'horloge du processeur est passée de 6 à 12,5 MHz. Techniquement, rien n'interdirait un nouveau doublement, pour atteindre 25 MHz. Mais, pour des raisons stratégiques et commerciales, Intel mise sur les processeurs 32 bits (386 et 486) et bloque l'évolution des 286 à 12 MHz. Elle considère que le 80286 est un processeur du passé. Une telle politique laisse le champ libre à des fabricants "de seconde source", comme AMD ou Harris, qui, seuls, proposent des fréquences supérieures. La plupart des grands constructeurs, naturellement très liés à Intel, hésitent pourtant à se servir de ces 286 surpuissants.
Les ordinateurs à base de processeur 80286 ont été les plus vendus durant l'année 1989, mais l'année 1990 a vu le début de leur déclin. Cette évolution s'explique principalement par l'apparition massive de logiciels gourmands en mémoire et fonctionnant en mode graphique. Il n'est pas raisonnable d'envisager l'achat d'un ordinateur 80286 pour faire fonctionner les logiciels sous Windows. À l'inverse, les logiciels utilisant le mode texte sont parfaitement adaptés. IBM, en concevant son PS/1, lequel utilise le processeur 80286 à 10 MHz, l'a bien compris : le logiciel livré avec le PS/1 est Works de Microsoft, dont les fenêtres et les menus sont dessinés en mode texte. Si l'on utilise les logiciels actuels, on choisira un ordinateur de cette catégorie pour compléter un parc. Il faut savoir, toutefois, que cette solution, actuellement satisfaisante, se démodera rapidement. ♦

MARQUE	MODELE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	PRIX MONO EN F HT	PRIX COULEUR EN F HT
AMSTRAD	PC 3286	Intel 80286	16 MHz	1 Mo	40 Mo	10 990	11 990
AST	BRAVO 286	Intel 80286	8 MHz	640 Ko	40 Mo	12 490	14 990
AST	PREMIUM 286	Intel 80286	10 MHz	1 Mo	40 Mo	23 320	26 280
COMMODORE	PC 30-III	Intel 80286	12 MHz	640 Ko	40 Mo	14 990	17 990
COMMODORE	PC 40-III	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	15 990	18 990
COMPAQ	Deskpro 286N	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	21 050	23 550
COMPAQ	Deskpro 286e	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	29 050	31 550
DELL	210	Intel 80286	12,5 MHz	1 Mo	40 Mo	12 950	14 450
DONATEC	286-12	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	9 900	11 900
EPSON	PC AX2E	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	18 900	21 900
EPSON	EL2	Intel 80286	10 MHz	640 Ko	40 Mo	15 900	18 900
H-P	Vectra 286/12	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	42 Mo	22 770	25 070
IBM	50Z	Intel 80286	10 MHz	1 Mo	60 Mo	27 089	30 295
IBM	30 H31	Intel 80286	10 MHz	1 Mo	30 Mo	19 109	22 315
IPC	IPC 286-12	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	9 490	11 490
NORMEREL	NS38	Intel 80286	16 MHz	1 Mo	40 Mo	21 480	24 880
OLIVETTI	PCS 286	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	13 995	15 995
OLIVETTI	M290S	Intel 80286	16 MHz	1 Mo	40 Mo	22 840	25 840
PHILIPS	P3238	Intel 80286	12,5 MHz	1 Mo	40 Mo	15 950	18 300
SAMSUNG	SPC 6500	Intel 80286	10 MHz	1 Mo	40 Mo	15 980	18 480
SAMSUNG	SPC 6100	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	16 380	18 880
SMT-GOUPIL	Goupil G6-286	Intel 80286	12,5 MHz	1 Mo	40 Mo	25 850	27 850
TANDON	PCA/12sl	Intel 80286	12 MHz	640 Ko	40 Mo	14 810	17 585
TANDON	PCA/12	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	20 345	23 120
TANDON	PAC 286/12	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	21 230	24 005
TULIP	AT Compact 3	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	20 990	24 690
VICTOR	V286M	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	13 990	16 990
ZENITH	Z-286 LP	Intel 80286	8 MHz	1 Mo	20 Mo	15 750	18 145
ZENITH	Z-286 LP/12	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	19 750	22 145

Amstrad 3086



IBM PS/30



Olivetti M250 E



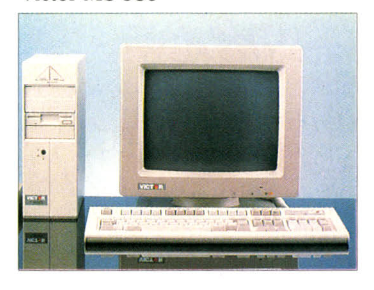


Ordinateur de bureau 386 SX :
LA BUREAUTIQUE MODERNE

Le processeur 386 SX est le cheval de bataille d'Intel et le point d'entrée de la gamme 386. Ce processeur présente deux visages. À l'extérieur, il communique, comme le 80286, par un bus de données de 16 bits. A l'intérieur, en revanche, les données sont traitées sur 32 bits, comme dans tout processeur de la gamme 386 et 486. Cette astuce a un double avantage : pour le constructeur, il est très facile de transformer un ordinateur 80286 en 386 SX, ce qui permet de mettre au point des modèles relativement bon marché. Pour l'utilisateur, l'architecture 386 est une garantie de bon fonctionnement des logiciels les plus récents, qui sont spécialement programmés pour en tirer parti.
Pour tout investissement professionnel destiné à des logiciels de bureautique classique (traitement de texte, tableur, logiciel de gestion de fichiers), l'achat d'ordinateurs à base de processeur 80386 SX est à considérer en priorité. Si l'on recherche, avant toute chose, la simplicité d'utilisation, le choix de Windows 3 s'impose. Dans ce cas, une souris complétera la configuration, et l'on choisira les logiciels parmi ceux qui utilisent cette interface. La facilité de l'apprentissage permettra d'économiser sur le temps de formation, et le faible surcoût sera rapidement amorti.
De plus, on optera pour un modèle doté d'un processeur à 20 MHz, même s'il présente l'inconvénient d'être plus cher que son petit frère à 16 MHz.
L'écran, pour sa part, sera toujours à la norme VGA et, de préférence, en couleurs. Quant au disque dur de 40 Mo, qui équipe la plupart des machines de ce type, il pourra être remplacé par un disque de plus grande capacité.♦

MARQUE	MODELE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	PRIX MONO EN F HT	PRIX COULEUR EN F HT
AMSTRAD	PC 3386	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	13 990	14 990
AST	PREMIUM 386SX/16	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	23 880	26 840
COMMODORE	PC 50 SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	19 990	22 990
COMPAQ	Deskpro 386N	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	25 050	27 550
COMPAQ	Deskpro 386s	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	30 050	32 550
DELL	316SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	15 450	16 950
DONATEC	386-SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	12 900	14 900
EPSON	EL3S	Intel 386SX	16 MHz	1,6 Mo	40 Mo	20 900	23 900
EPSON	PC AX3S	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	23 900	26 900
H-P	Vectra QS/16S	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	42 Mo	27 490	29 790
IBM	55 X31	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	30 Mo	26 947	30 153
IPC	IPC 386SX-16	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	12 490	14 490
NORMEREL	NS58	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	24 980	28 380
NORMEREL	NS65	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	28 480	31 880
OLIVETTI	M300	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	32 650	35 650
OLIVETTI	P500	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	29 150	32 150
PHILIPS	P3345	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	21 350	23 700
SAMSUNG	SD 700	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	22 380	24 880
SMT-GOUPIL	Goupil G6-386 SX	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	30 900	32 900
TANDON	PCAsl/386sx	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	18 845	21 620
TANDON	PAC 386sx	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	23 230	26 005
TULIP	386 SX Compact2	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	22 990	26 690
TULIP	AT 386 SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	27 990	31 690
VICTOR	V386MX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	19 990	22 990
ZENITH	Z-386 SX	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	26 250	28 645
AST	Premium II 386SX/20	Intel 386SX	20 MHz	2 Mo	40 Mo	27 880	30 840
COMPAQ	Deskpro 386s/20	Intel 386SX	20 MHz	2 Mo	60 Mo	38 050	40 550
DELL	320LX	Intel 386SX	20 MHz	2 Mo	40 Mo	21 450	22 950
SMT-GOUPIL	Goupil G6-386 SX	Intel 386SX	20 MHz	2 Mo	40 Mo	41 400	43 400

Victor MS 386



Tandon PCA 12 SL



Compaq Deskpro 386 S



Ordinateur de bureau 386DX :

LA PUISSANCE DOMESTIQUÉE

Le processeur Intel 386DX possède à la fois une architecture interne et un bus de données sur 32 bits. Ce qui permet de construire des ordinateurs d'une efficacité redoutable, à condition, bien sûr, que le constructeur ne lésine pas sur la qualité du reste de l'électronique et, en particulier, de la mémoire. Celle-ci doit être suffisamment rapide pour pouvoir suivre le rythme d'enfer que lui impose le processeur. Il existe trois fréquences d'horloge : 20 MHz, 25 MHz et 33 MHz. En fait, nous recommandons les deux fréquences les plus élevées. Comme il faut prévoir au minimum 4 Mo de mémoire, on arrive à des configurations relativement chères, qui seront réservées aux utilisateurs confirmés. La plupart des applications de production, comme l'édition électronique ou la conception assistée par ordinateur nécessitent la puissance d'un 386 DX. C'est aussi le bon choix pour les programmeurs professionnels : l'amélioration de la vitesse lors des compilations représente un gain de temps et d'argent immédiatement mesurable. Pour ceux qui veulent explorer les possibilités du système d'exploitation multitâche OS/2, ce type d'ordinateur est particulièrement indiqué. Dans ce cas, il sera prudent de prévoir 4 Mo de mémoire supplémentaires. Il faut signaler une tendance récente qui peut constituer, à court terme, un critère de choix : de nombreux constructeurs proposent désormais une définition graphique, dite "super VGA", de 800 par 600 points, qui, par rapport à la définition VGA traditionnelle de 640 par 480 points, améliore considérablement le confort d'utilisation. L'écran, bien sûr, devra être adapté à cette définition. ♦

MARQUELEUR	MODELE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	PRIX MONO EN F HT	PRIX CO-EN F HT
COMPAQ	Deskpro 386/20e	Intel 386DX	20 MHz	4 Mo	110 Mo	50 050	52 550
DONATEC	386-20	Intel 386DX	20 MHz	2 Mo	72 Mo	1 8 900	20 900
H P	Vectra QS/20	Intel 386DX	20 MHz	1 Mo	84 Mo	39 320	41 620
IBM	70 121	Intel 386DX	20 MHz	4 Mo	120 Mo	48 027	51 233
IPC	IPC 386-20	Intel 386DX	20 MHz	2 Mo	110 Mo	20 190	22 190
NORMEREL	NS70	Intel 386DX	20 MHz	1 Mo	75 Mo	38 480	41 880
OLIVETTI	M380/XP1	Intel 386DX	20 MHz	1 Mo	80 Mo	44 750	47 750
SAMSUNG	S800	Intel 386DX	20 MHz	2 Mo	120 Mo	37 770	40 270
TANDON	386/20	Intel 386DX	20 MHz	1 Mo	105 Mo	33 845	36 620
ZENITH	Z-386/20	Intel 386DX	20 MHz	2 Mo	70 Mo	34 750	37 145
AST	PREMIUM 386/25	Intel 386DX	25 MHz	2 Mo	110 Mo	42 680	45 640
COMPAQ	Deskpro 386/25e	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	120 Mo	63 050	65 550
DELL	325	Intel 386DX	25 MHz	1 Mo	100 Mo	33 450	34 950
EPSON	PC AX3/25	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	160 Mo	52 900	55 900
HP	Vectra 386/25	Intel 386DX	25 MHz	2 Mo	84 Mo	50 930	53 230
IBM	70 A21	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	120 Mo	58 577	61 783
IPC	IPC 386-25	Intel 386DX	25 MHz	2 Mo	110 Mo	21 190	23 190
OLIVETTI	M380/XP4	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	135 Mo	64 750	67 750
PHILIPS	P3360	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	160 Mo	54 850	57 200
SMT-GOUPIL	Goupil G6-386 DX	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	100 Mo	54 000	56 000
TULIP	AT 386/25	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	100 Mo	51 990	55 690
ZENITH	Z-386/25	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	70 Mo	53 750	56 145
AST	PREMIUM 386/33	Intel 386DX	33 MHz	2 Mo	110 Mo	46 680	49 640
COMPAQ	Deskpro 386/33L	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	120 Mo	72 050	74 550
EPSON	EL3/33	Intel 386DX	33 MHz	2 Mo	120 Mo	43 900	46 900
SMT-GOUPIL	Goupil G6-386 DX	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	100 Mo	75 450	77 450
TANDON	386/33	Intel 386DX	33 MHz	640 Ko	105 Mo	44 995	47 770
ZENITH	Z-386/33	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	150 Mo	68 250	70 645

Olivetti M 300



IBM PS/2 55 SX



Compaq Deskpro 386/33





Ordinateur de bureau de type 486 :

L'AVANT-GARDE COÛTEUSE

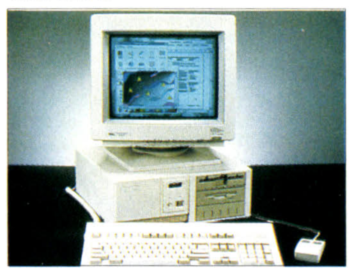
Le processeur 486 est le dernier-né et le plus puissant de la gamme Intel. Présenté, dans un premier temps, avec une fréquence d'horloge de 25 MHz, il est maintenant disponible en 33 MHz. Du point de vue technique, il réunit, sous un même boîtier, un processeur 386, un coprocesseur mathématique et une mémoire cache de 8 Ko. Les performances sont éblouissantes, mais les prix sont en conséquence. Le 486 a été d'abord utilisé pour construire des ordinateurs en forme de tour, principalement destinés à devenir des serveurs de réseau. Depuis quelques mois, on trouve des modèles de bureau, quelquefois très compacts, qui utilisent, eux aussi, le processeur 486. C'est donc le début, timide, de la banalisation.
Pour l'utilisateur, le prix d'une telle machine reste très élevé, et il faut vraiment une bonne raison pour envisager l'achat d'un 486. Bien entendu, on pense *a priori* à ceux qui se servent de toute la puissance de calcul de leur ordinateur et qui utilisent des logiciels prenant en compte le coprocesseur mathématique : logiciels d'architecture, calculs de structure, logiciels scientifiques. Dans la mesure du possible, on choisira un modèle construit avec la fréquence d'horloge la plus élevée, c'est-à-dire 33 MHz. Comme le prix n'est pas le critère déterminant lors de l'achat d'une telle machine, il faut voir grand en ce qui concerne le disque dur, qui sera généralement de 320 Mo. La définition d'écran de 1024 par 768 points semble naturelle pour ce type de machine. Son adoption prochaine par IBM devrait provoquer une normalisation qui fait encore cruellement défaut pour les écrans de haute définition.♦

Marque	Modele	Processeur	Fréquence	Mémoire	Disque dur	Prix mono en F HT	Prix couleur en F HT
AST	PREMIUM 486/25	Intel 486	25 MHz	4 Mo	320 Mo	71 810	74 770
AST	PREMIUM 486/25E	Intel 486	25 MHz	4 Mo	320 Mo	74 810	77 770
Compaq	Deskpro 486/25	Intel 486	25 MHz	4 Mo	320 Mo	108050	110550
IBM	70 R21	Intel 486	25 MHz	4 Mo	120 Mo	85 785	88 991
IPC	IPC 486-25 cache	Intel 486	25 MHz	4 Mo	330 Mo	65 400	67 400
SMT-Goupil	Goupil G6-486	Intel 486	25 MHz	4 Mo	200 Mo	94 400	96 400
Tandon	PCAsl/486	Intel 486	25 MHz	1 Mo	105 Mo	48 645	51 420
Tandon	486/25	Intel 486	25 MHz	2 Mo	320 Mo	94 295	97 070
AST	PREMIUM 486/33	Intel 486	33 MHz	4 Mo	320 Mo	84 810	87 770
AST	PREMIUM 486/33E	Intel 486	33 MHz	4 Mo	320 Mo	87 810	90 770
Compaq	Deskpro 486/33L	Intel 486	33 MHz	4 Mo	320 Mo	119050	121550
SMT-Goupil	GOUPIL G6-486	Intel 486	33 MHz	4 Mo	200 Mo	105400	107400

Epson EL 3/33



Dell 325 D



Goupil G6-486



Portatif :
LE COMPAGNON DE TOUS LES JOURS

L'idée de disposer d'un ordinateur portatif, c'est-à-dire pouvant fonctionner de manière autonome loin d'une prise de courant, reste un rêve pour beaucoup. Même ceux qui ne sont pas de grands voyageurs peuvent désirer un ordinateur léger, facilement transportable. Jusqu'à présent, diverses raisons techniques s'opposaient à l'explosion de ce marché. La mauvaise qualité des écrans à cristaux liquides a longtemps été le principal reproche fait à cette catégorie. C'est maintenant un argument dépassé. Les écrans les plus récents, qui possèdent la définition graphique VGA (640 par 480 points) sont d'une qualité très satisfaisante. Il faut, pour l'instant, se contenter du noir et blanc, puisqu'il n'existe aucun portatif autonome à écran plat couleur.

L'autonomie électrique reste très en dessous de huit heures, soit de la durée normale d'une journée de travail, et les progrès, dans ce domaine, sont lents.

Il existe un large choix de processeurs, dont le 386 SX, désormais courant.

Dans l'avenir, on distinguera deux catégories de portatifs, correspondant à des besoins spécifiques. Les blocs-notes respecteront strictement le format A4, avec une épaisseur qui pourrait encore diminuer pour atteindre 1 cm et un poids de 1 kg. Mais il faudra probablement sacrifier soit le lecteur de disquettes, soit le disque dur, soit les deux. A l'opposé, les portatifs complets présenteront, comme le tout dernier SLT 286s/20 de Compaq, une configuration comparable à celle des machines de bureau les plus modernes : processeur 386 SX à 20 MHz, écran VGA et disque dur de 40 Mo. Mais il faut être disposé à porter quelques kilos de plus.◆

MARQUE	MODELE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	ECRAN	PRIX EN F HT
ZENITH	MINISPORT HD	Intel 8088	10 MHz	1 Mo	20 Mo	CGA (LCD)	16 950
TOSHIBA	T1000	Intel 8088	4,77 MHz	512 Ko	NON	CGA (LCD)	6 950
VICTOR	V86P	Intel 8086	10 MHz	640 Ko	20 Mo	CGA (LCD)	9 990
COMPAQ	LTE	Intel 8086	9,54 MHz	640 Ko	20 Mo	CGA (LCD)	19 750
TOSHIBA	T1200 FB	Intel 8086	9,54 MHz	1 Mo	NON	CGA (LCD)	12 990
TOSHIBA	T1000SE	Intel 8086	9,54 MHz	1 Mo	NON	CGA (LCD)	12 950
TOSHIBA	T1000XE	Intel 8086	9,54 MHz	1 Mo	20 Mo	CGA (LCD)	17 990
TOSHIBA	T1200 HB	Intel 8086	9,54 MHz	1 Mo	20 Mo	CGA (LCD)	19 950
COMPAQ	LTE/286	Intel 80286	12 MHz	640 Ko	40 Mo	CGA (LCD)	31 750
COMPAQ	SLT/286	Intel 80286	12 MHz	640 Ko	40 Mo	VGA (LCD)	35 750
PHILIPS	LTP 3230	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	29 900
SAMSUNG	S 3600	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	20 Mo	VGA (LCD)	19 990
TANDON	LT/286	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	20 Mo	EGA (LCD)	19 995
TOSHIBA	T1200XE	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	20 Mo	CGA (LCD)	28 990
TOSHIBA	T1600	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	EGA (LCD)	33 490
TULIP	Portable LT286	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	20 Mo	CGA (LCD)	27 950
ZENITH	SUPERSPORT 286E	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	33 950
AMSTRAD	ALT 286	Intel 80286	16 MHz	1 Mo	20 Mo	VGA (LCD)	16 770
DONATEC	Lap 286	Intel 80286	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	19 900
OLIVETTI	M211V	Intel 80286	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	36 900
AMSTRAD	ALT 386	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	20 990
DELL	316LT	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	26 950
OLIVETTI	M316	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	41 950
TANDON	LT/386	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	24 995
TOSHIBA	T3100SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (Plasma)	43 950
ZENITH	SUPERSPORT SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (LCD)	41 250
COMPAQ	SLT 386s/20	Intel 386SX	20 MHz	2 Mo	60 Mo	VGA (LCD)	45 750

Compaq Deskpro 386 n



Tandon PCA/SL



Toshiba T1000 SE





Transportable : LA PUISSANCE PARTOUT

Les ordinateurs transportables ne possèdent pas d'autonomie électrique. Il leur faut donc obligatoirement une prise de courant pour fonctionner. Alors que les portatifs évoluent vers des dimensions de plus en plus réduites, quitte à y perdre en qualité, les transportables, au contraire, sont des machines sans compromis. Il est amusant de constater que pratiquement tous les modèles de cette catégorie présentent un écran à plasma. Pour les ordinateurs récents, la définition graphique VGA est de règle. Les premiers écrans plats en couleur ont fait leur apparition chez Sharp et Epson, en attendant Toshiba, Compaq et, éventuellement, IBM. Les disques durs sont de capacité généreuse, et on trouve des processeurs de toute puissance. Dernier avantage des ordinateurs transportables par rapport aux portatifs : ils possèdent des possibilités supérieures d'adaptation de cartes d'extension. En revanche, les modèles transportables ont l'inconvénient d'être plus lourds, leur poids se situant entre 5 et 8 kg. En fait, cette catégorie est réservée à ceux qui ont besoin en permanence d'une forte puissance informatique. Les transportables sont fréquemment les ordinateurs préférés des programmeurs, qui mettent au point leurs programmes aussi bien chez eux qu'au bureau. De même, les conférenciers, qui utilisent des écrans informatiques pour leurs présentations, se servent le plus souvent de transportables. Dans tous les cas, cette catégorie est réservée aux utilisateurs confirmés, capables de faire l'arbitrage entre le surcoût de la transportabilité et l'usage réel qu'ils en auront.◆

MARQUE	MODELE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	ECRAN	PRIX EN F HT
COMPAQ	Portable III	Intel 80286	12 MHz	640 Ko	40 Mo	CGA (Plasma)	38 750
SAMSUNG	S 5200	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	32 Mo	EGA (Plasma)	22 990
TOSHIBA	T3100e	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	CGA (Plasma)	29 950
TOSHIBA	T3200	Intel 80286	12 MHz	1 Mo	40 Mo	EGA (Plasma)	34 950
TOSHIBA	T3200SX	Intel 386SX	16 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA (Plasma)	44 950
IBM	P70 03121	Intel 386DX	16 MHz	2 Mo	30 Mo	VGA (Plasma)	41 281
TOSHIBA	T5100	Intel 386DX	16 MHz	2 Mo	40 Mo	EGA (Plasma)	39 950
COMPAQ	Portable 386	Intel 386DX	20 MHz	1 Mo	100 Mo	CGA (Plasma)	56 750
IBM	P70 K21	Intel 386DX	20 MHz	4 Mo	120 Mo	VGA (Plasma)	63 004
IBM	P70 K61	Intel 386DX	20 MHz	4 Mo	60 Mo	VGA (Plasma)	58 214
TOSHIBA	T5200	Intel 386DX	20 MHz	2 Mo	100 Mo	VGA (Plasma)	61 950
EPSON-	AX3/33	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	80 Mo	VGA (LCD)	55 900
EPSON-	AX3/33	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	80 Mo	VGA couleur	78 900

Compaq LTE 286



Olivetti M 211 V



IBM PS/2 70



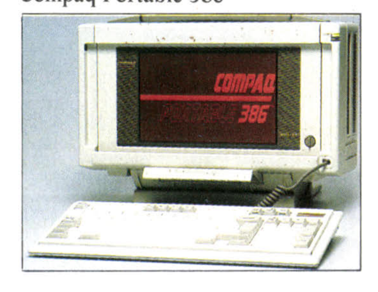
Tour :
UN SERVEUR SOUS UN BUREAU

C'est IBM, avec le lancement du PS/2 modèle 80, qui a mis les ordinateurs en forme de tour à la mode. L'avantage le plus évident de ce type de châssis, c'est, bien évidemment, que l'ordinateur prend place *sous* le bureau, verticalement. Il reste donc *sur* le bureau uniquement le clavier et l'écran. Comme le volume n'est pas limité, il est possible de prévoir un grand nombre de connecteurs et d'emplacements pour des unités de mémoire de masse.

Du point de vue de l'utilisation, c'est en tant que serveur de réseau que ce type d'architecture donne toute sa puissance : les connecteurs de la machine ne limitent pas le nombre de périphériques partagés par le réseau et rattachés au serveur. La taille des disques durs n'est pas limitée : désormais, on dépasse allègrement le giga-octet. Il est possible, si on recherche une sécurité maximum, de dupliquer les données sur deux disques durs. Cette architecture en miroir est prise en compte de manière transparente pas les logiciels de réseau local les plus récents. On se souviendra qu'un réseau local implique obligatoirement un système de sauvegarde des fichiers, laquelle se fait le plus souvent par une unité de bande magnétique. Il est impératif de bien choisir sa solution technique – la guerre des bus entre ISA, EISA et MCA fait rage. Toutes les machines de cette catégorie sont des 386 DX ou des 486, à l'exception notable des nouveaux modèles 65 d'IBM, aux prix très attractifs, et qui sont équipés de 386 SX. Signalons toutefois que certains modèles de haut de gamme peuvent recevoir deux cartes processeurs. On entre ici en concurrence avec la mini-informatique traditionnelle. ◆

Marque	Modele	Processeur	Fréquence	Mémoire	Disque dur	Prix mono en F HT	Prix couleur en F HT
IBM	65 061	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	60 Mo	34 946	38 152
IBM	65 121	Intel 386SX	16 MHz	2 Mo	120 Mo	39 259	42 465
Commodore	PC 60-III	Intel 386DX	25 MHz	2 Mo	80 Mo	39 990	42 990
Donatec	386-25	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	72 Mo	23 900	25 900
Hewlett-Packard	Vectra RS/25C	Intel 386DX	25 MHz	1 Mo	103 Mo	58 390	60 690
IBM	80 A31	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	320 Mo	90 335	93 541
Olivetti	M380/XP7	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	300 Mo	91 650	94 650
Olivetti	P800	Intel 386DX	25 MHz	4 Mo	300 Mo	84 150	87 150
AST	PREMIUM 386/33T	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	330 Mo	66 870	69 770
AST	PREMIUM 386/33TE	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	660 Mo	85 810	88 770
Compaq	SystemPro	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	4x210 Mo	164050	166550
Donatec	386-33	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	158 Mo	39 900	41 900
Olivetti	M380/XP9	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	300 Mo	100650	103650
Philips	P3370	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	340 Mo	78 950	81 300
Samsung	SD 830	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	350 Mo	72 380	74 880
Zenith	Z-386/33E	Intel 386DX	33 MHz	4 Mo	320 Mo	99 750	102145
AST	PREMIUM 486/25T	Intel 486	25 MHz	4 Mo	660 Mo	82 810	85 770
AST	PREMIUM 486/25TE	Intel 486	25 MHz	4 Mo	660 Mo	93 810	96 770
Dell	425E	Intel 486	25 MHz	4 Mo	330 Mo	72 950	74 450
Donatec	486-25	Intel 486	25 MHz	4 Mo	361 Mo	72 900	74 900
Hewlett-Packard	Vectra 486/25	Intel 486	25 MHz	2 Mo	330 Mo	104190	106490
Normerel	ATP 486	Intel 486	25 MHz	4 Mo	300 Mo	98 080	101480
Olivetti	CP 486	Intel 486	25 MHz	4 Mo	300 Mo	134700	137700
Tulip	TR 486/25	Intel 486	25 MHz	4 Mo	330 Mo	145900	149600
Victor	V486TI	Intel 486	25 MHz	4 Mo	320 Mo	95 990	98 990
AST	PREMIUM 486/33TE	Intel 486	33 MHz	4 Mo	660 Mo	106810	109770
Compaq	Systempro	Intel 486	33 MHz	8 Mo	4x210 Mo	212050	214550

Compaq Portable 386



Toshiba T3200 SX



Compaq Systempro





Le deuxième grand standard : APPLE

Même après le lancement de l'intégrateur Windows 3.0, qui va provoquer la généralisation de la souris et de l'écran graphique sur les ordinateurs compatibles, le Macintosh reste le plus agréable à utiliser, le plus simple d'accès pour le néophyte et celui dont la logithèque est la plus innovante. Bien des choses changent, cette année, dans la gamme Apple, chez qui on vient de comprendre l'intérêt de vendre beaucoup d'ordinateurs avec peu de marge, plutôt que de perdre des parts de marché avec du haut de gamme très beau, mais très cher.
La grande famille des Macintosh se décline donc toujours en trois lignes : la ligne modulaire, avec le nouveau Mac Classic, qui devrait être annoncé en octobre, et le SE 30, qui vient de connaître une substantielle baisse de prix ; la ligne Portable, qui comprend le Portable et c'est, sans doute, tout pour encore un bon moment ; et la ligne modulaire, la plus riche, qui est appelée à s'enrichir encore.
Si vous envisagez l'achat d'un Mac, il est impératif de déterminer, avant toute chose, si vous pouvez vous contenter d'un petit écran monochrome, ou si la couleur ou bien un grand écran vous sont nécessaires.
Le petit écran noir et blanc du Mac Classic (qui est le même que celui du Mac Plus) est très suffisant pour une activité de bureautique, tels le traitement de texte ou la saisie de données (le travail sur les grandes feuilles de calcul d'un tableur étant déjà moins agréable). Pour disposer de plus de puissance (si votre base de données atteint d'importantes proportions, par exemple), passez au SE 30.
Bien que critiqué à cause de sa taille et de son poids, le Macintosh Portable est une machine remarquable. Il offre une autonomie électrique mesurée de 11 h 40, ce qui le place largement en tête des ordinateurs autonomes à disque dur. Son écran plat à cristaux liquides n'est pas rétroéclairé, ce qui pose un problème de lisibilité lorsque les conditions d'éclairage sont insuffisantes. Son prix, prohibitif à son lancement, est maintenant très intéressant, d'autant que les distributeurs rivalisent à coup de "remises".
La gamme modulaire (dont les membres portent le nom générique de Mac II) permet d'adapter l'indispensable écran couleur ou grand format, dans le cas d'activités graphiques ou éditoriales. Le modèle le moins cher sera également le plus nouveau : il s'agit du Mac IIsi, légèrement plus rapide que le IIcx, qu'il remplace et qui sera également annoncé en octobre. Le Mac IIci va encore plus vite ; quant au haut de gamme, le Mac IIfx, il est le seul à bénéficier du design du Mac II originel, avec six connecteurs au lieu de trois sur les précédents, et une puissance proche des stations de travail. Début 1991 devrait enfin voir apparaître le Mac LC, qui mettra la couleur à la portée du plus grand nombre (environ 12 000 F).♦

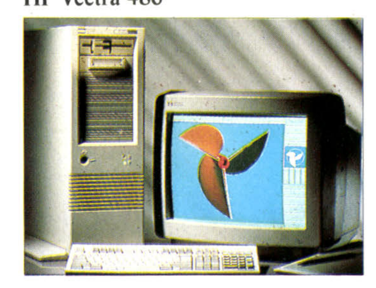
MODELES	PROCESSEUR	FRÉQUENCE	MÉMOIRE	DISQUE DUR	ECRAN	PRIX EN F HT
LIGNE COMPACTE						
MAC CLASSIC	68000	8 MHz	2 Mo (*)	non	N&B 9 pouces	6.000 (*)
MAC CLASSIC	68000	8 MHz	2 Mo (*)	40 Mo	N&B 9 pouces	10.000 (*)
SE 30	68030	16 MHz	2 Mo	40 Mo	N&B 9 pouces	23.500
SE 30	68030	16 MHz	4 Mo	40 Mo	N&B 9 pouces	25.000
LIGNE PORTABLE						
MAC PORTABLE	68000	16 MHz	2 Mo	40 Mo	N&B 10 pouces	36.900
LIGNE MODULAIRE						
MAC IISI	68030	20 MHz	2 Mo (*)	40 Mo	coul. 13 pouces	38.000 (*)
MAC IICI	68030	25 MHz	4 Mo	40 Mo	coul. 13 pouces	46.500
MAC IICI	68030	25 MHz	4 Mo	40 Mo	mono. 15 pouces	48.500
MAC IIFX	68030	40 MHz	4 Mo	non	coul. 13 pouces	66.500
MAC IIFX	68030	40 MHz	4 Mo	80 Mo	coul. 13 pouces	71.500
MAC IIFX	68030	40 MHz	4 Mo	160 Mo	coul. 13 pouces	80.500

(*) : les caractéristiques et les prix des nouveaux modèles sont donnés sous toutes réserves.

Olivetti CP 486



HP Vectra 486



Macintosh SE/30



Musique et PAO : ATARI

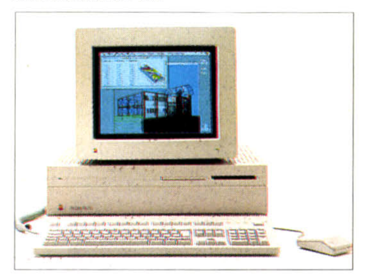
La gamme ST Atari a petit à petit rejoint les micro-ordinateurs professionnels dans des secteurs précis, sans pour autant perdre de son caractère ludique et familial. La batterie de jeux disponibles sur Atari ST est imposante, et il continue d'en apparaître chaque mois. Ceux-ci mis à part, l'un des principaux domaines de prédilection de la gamme ST est la musique. Atari est en effet le seul constructeur à doter ses machines de l'interface MIDI, norme professionnelle incontournable quand on parle de sons. Ainsi, capables de piloter une table de mixage ou une régie son, les Mega ST ont investi les studios d'enregistrement et souvent même les scènes de spectacles en jouant les séquenceurs, connectés à des synthétiseurs.
L'Atari ST jouit d'une bonne renommée à l'étranger (en Allemagne et aux Pays-Bas, notamment), où on lui découvre des ressources jusqu'alors inexploitées. La micro-édition n'est pas, comme on le croit trop souvent, le monopole du Macintosh : le Mega ST est maintenant un concurrent. Nos voisins allemands lui consacrent des logiciels très performants, et, en France, de nombreux professionnels de la photocomposition peuvent sortir sur film maquettes et illustrations issues d'un ST. Atari propose maintenant des configurations "clés en main" spécialement destinées à la publication assisté par ordinateur. Autre critère de choix important : le prix. Assez bas, il fait de la gamme ST la solution la moins onéreuse pour les applications précitées.
L'absence de disque dur interne peut être un frein à l'achat d'un ST. Certes, Atari en distribue trois modèles, mais il est regrettable qu'aucun Mega ST n'en propose en standard, alors que la plupart des logiciels professionnels le requièrent. Toutefois, le constructeur propose des solutions "clés en main", comportant notamment un Mega ST, un disque dur externe et un écran. L'Atari TT disposera d'un 40 Mo interne. Dernier point noir, le ST manque de logiciels professionnels.

Multimédia : COMMODORE

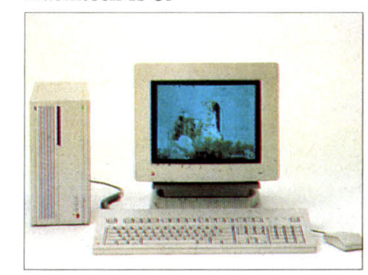
Si l'on n'est pas viscéralement opposé au standard PC et que l'on n'est pas, pour autant, un aficionado de Commodore, le choix d'un Amiga comme instrument de travail doit être motivé par de sérieuses raisons.
Commodore joue les pionniers dans le vaste domaine de l'informatique multimédia : à l'époque de sa sortie en 1986, l'Amiga 500 offrait déjà des possibilités graphiques et sonores qui faisaient pâlir d'envie ses concurrents. Depuis quelques années, nombre de studios vidéo réalisent banc-titres, montage, incrustation vidéo, etc. grâce à l'Amiga. Dans le domaine de la création graphique aussi, les possibilités de l'Amiga sont grandes. Malgré les nouvelles compétences des compatibles en la matière, Commodore réaffirme, avec ses derniers modèles Amiga 3000/16 et 3000/25, cette vocation première de la machine, en livrant avec elles Amiga Vision, qui est un logiciel multimédia aussi simple à utiliser que spectaculaire.
La gamme Amiga dispose aussi d'une logithèque de jeux impressionnante, alliant sons et effets graphiques. Tout accessoire que peut être ce critère dans l'achat d'une machine, c'est une illustration claire du caractère à la fois professionnel et familial de l'Amiga.
Le prix de la gamme Amiga est très compétitif. Il va de moins de 7 000 F, pour le modèle de base, à 30 000 F, pour une configuration haut de gamme avec disque dur de 40 Mo et écran couleur. Mais l'Amiga souffre d'un problème qui, loin de lui être propre, affecte l'ensemble des plates-formes non compatibles PC : la rareté des logiciels. Les éditeurs et développeurs raisonnent en effet plus en termes d'acheteurs potentiels ou de stations vendues qu'en termes de performances de la machine. Aussi, il est fortement conseillé de s'assurer, au moment de l'acquisition d'un Amiga, que le marché propose déjà le ou les outils que l'on recherche. ♦

Modele	Processeur	Fréquence	Mémoire	Disque dur	Prix mono en F HT	Prix couleur en F HT
Mega ST4	68000	8 MHz	4 Mo	non	12 950	14 215
Mega ST1	68000	8 MHz	1 Mo	non	5 472	non
Atari TT	68030	32 MHz	8 Mo	40 Mo	non fixé	
Amiga 2000	68000	-	1 Mo	non	6 736	8 423
Amiga 2500	68020	-	3 Mo	40 Mo	18 990	20 490
Amiga 3000	68030	16 MHz	2 Mo	40 Mo	21 990	25 990
Amiga 3000	68030	25 MHz	2 Mo	40 Mo	25 990	29 990

Macintosh II Fx



Macintosh II Ci



Macintosh Portable





VERS LA MATURITÉ

Du fait de l'évolution rapide et donc de la remise en cause permanente que connaît l'informatique, l'achat d'un micro-ordinateur constitue un acte difficile. Comment être certain qu'une machine achetée le matin ne sera pas périmée le soir même ?
Le choix d'un modèle et de son constructeur passe donc par des questions préalables (quel service après-vente, quelle pérennité du constructeur, quelles évolutions prévoir) qui dépassent largement le seul critère du prix. Pour apporter des éléments de réponse convaincants, *SVM* a enquêté sur la structure du marché français et voulu inspecter la santé financière et industrielle des principaux fournisseurs.



"Made in Etranger"

Première constatation : si le marché français de la micro-informatique est bien tiré par trois locomotives (IBM, Apple et Compaq totalisent près de 300 000 ordinateurs sur le million vendu l'année dernière), celles-ci entraînent dans leur sillage une bonne vingtaine de wagons qui, pour la plupart, roulent plutôt bien.
De plus, à part les 80 000 Macintosh vendus par Apple, la quasi-totalité des autres machines sont standardisées autour de processeurs Intel et du système d'exploitation MS-DOS. C'est donc à partir de ce squelette de base et, en définitive, autour de critères tenant plus du marketing que de la technique que s'opère la concurrence.
Deuxième caractéristique de ce marché : il est essentiellement servi par un canal de vente indirecte, ce qui implique que le client n'a jamais en face de lui un représentant du constructeur de sa machine. Comment évaluer les forces et les faiblesses de celui-ci lorsque l'on a affaire à un intermédiaire ?
Troisième évidence, sur le marché français, les "constructeurs" n'en sont pas. Filiales de sociétés américaines ou asiatiques, les entreprises qui les représentent ne sont pour la plupart que des sociétés commerciales qui se contentent de tester des machines fabriquées ailleurs, le plus souvent en Asie. A l'exception des groupes Bull et Goupil – qui se doivent de fabriquer sur le territoire national pour des raisons politiques – et de certains autres, comme Hewlett-Packard qui fabrique par miracle à Grenoble, ces micro-ordinateurs sont donc importés. Même les micro-ordinateurs "américains", vendus sur le marché français, peuvent avoir été fabriqués au Japon ou en Corée. Il ne faut évidemment y voir aucune forme d'ostracisme à l'égard de la France, mais tout simplement le résultat d'une politique définie par des groupes multinationaux qui répartissent leurs outils de production en fonction d'une stratégie mondiale. Ainsi l'Irlande connaît une forte concentration d'usines de fabrication, grâce notamment aux avantages fiscaux accordés aux constructeurs et à la présence de sous-traitants de qualité à proximité.

Haro sur les distributeurs

Pour servir le marché professionnel, le message des constructeurs repose sur un seul credo : fournir des solutions complètes, à "forte valeur ajoutée". Or, il y a loin de la coupe aux lèvres. Si le matériel fourni offre de plus en plus de performances, la pression sur les marges empêche singulièrement les distributeurs d'appliquer une véritable politique de vente fondée sur le service. Comme ceux-ci ne disposent que de fonds propres assez limités, même les plus grands ont rarement les moyens de former seuls des spécialistes compétents.
Pour pallier cette carence devenue criante – surtout avec les offres nouvelles en matière de serveurs puissants – les constructeurs sont obligés de contribuer à cette formation. Et l'on arrive ainsi à la situation dommageable pour l'acheteur, où l'intermédiaire, censé offrir un avis "neutre" par rapport aux marques qu'il distribue, n'a pas les moyens d'échapper à l'influence de son fournisseur. Les mouvements chaotiques qui alimentent quotidiennement l'actualité de cette profession *(Voir Asystel et les autres)* témoignent, heureusement, d'une prochaine redistribution des cartes.

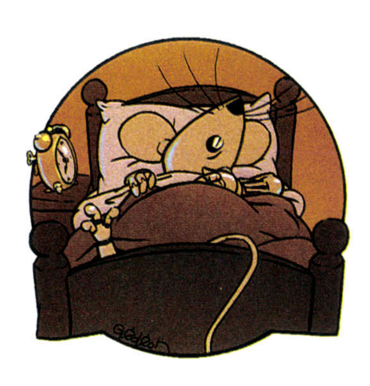
Les grands dans le bas de gamme

La grande affaire de cette fin d'année pourrait venir non pas du haut de gamme mais de la micro-informatique familiale. Avec l'arrivée conjuguée du PS/1 d'IBM et du Macintosh d'entrée de gamme d'Apple, sans parler d'Atari, d'Amstrad ou de Commodore qui fourbissent de nouvelles armes, ce marché, dynamisé par ces puissants acteurs, pourrait bien connaître enfin l'explosion qu'on lui promet depuis le début des années 80. Quoi qu'il en soit, sur l'ensemble du marché de la micro-informatique, le décalage est grand entre la richesse de l'offre et la compétence technique de ceux qui la commercialisent. Maturité, vous avez dit maturité ?

Amstrad : le crocodile mordu



Où en est Amstrad aujourd'hui ? La question se pose, en effet, au vu des derniers résultats venus interrompre une série gagnante qui se prolongeait depuis le début des années quatre-vingts.
La multinationale britannique, détenue à 44 % par le bouillant Alan Sugar, a essuyé, lors de son exercice clos en juin 1989, une baisse considérable de son bénéfice : 51 millions de livres sterling après impôts contre 105 un an plus tôt, le tout avec un chiffre d'affaires en stagnation d'une année sur l'autre à 626 millions de livres. Pour l'année fiscale 1990, la chute semble enrayée mais, surtout, les raisons de ce coup de frein semblent enfin éclaircies.
"Nous avons subi deux handicaps", explique Marion Vannier, présidente de Amstrad France et membre du conseil d'administration de la société holding. *"L'entreprise a été victime de son succès et, dans différents pays européens, des filiales furent ouvertes qui ont coûté fort cher, tellement leur gestion s'est révélée aventureuse"*. Une explication qui recouvre pudiquement la négociation de contrats conclus à perte et des chiffres d'affaires promis qui n'ont donc pas été réalisés. Le problème serait aujourd'hui résolu avec, dans la quasi-totalité des pays européens, une reprise en main autoritaire des équipes de direction. *"Un rude apprentissage"*, reconnaît Marion Vannier.
Amstrad a également souffert des dysfonctionnements décelés sur de nombreux disques durs équipant ses micro-ordinateurs professionnels. *"Nous avons mis presque un an à nous forger une certitude, mais nous sommes aujourd'hui convaincus que les défauts constatés sur les disques proviennent de nos fournisseurs, en particulier Seagate et Western Digital"*, affirme-t-elle en faisant état de la mise en place, là encore en catastrophe, de structures de tests pour identifier l'origine du problème.
Aujourd'hui la société hésite encore sur les suites à donner à cette affaire, mais elle reconnaît implicitement qu'elle a dû, à cette occasion, faire l'apprentissage des exigences et des réactions d'un marché professionnel relativement nouveau pour elle.



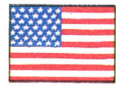
Après la pluie le beau temps ?

Ces problèmes apparemment résolus, Amstrad se garde bien de renoncer au marché professionel – il représente déjà 55 % de l'activité totale – même si l'on semble avoir compris au sein de la société que celui-ci ne se prendrait pas aussi rapidement d'assaut que le marché familial. A l'appui de cette volonté, Amstrad présente les successeurs de sa gamme 2000, les 3386, 3286 et 3086. L'arrivée, en outre, depuis le début de l'été d'un portatif et la relance éventuelle du PCW sont les autres facettes de l'effort que fournit la société pour convaincre les PME-PMI mais également certains grands comptes – comme les transports urbains lyonnais qui ont installé 200 machines en réseau – que la marque du Crocodile peut être une alternative crédible aux compétiteurs implantés depuis plus longtemps qu'elle. Une précision : Amstrad se targue de concevoir lui-même tous ses modèles, y compris les nouvaux, même si les moyens de production sont en partie confiés à un industriel asiatique.

La France en tête

Aujourd'hui, l'Hexagone constitue le deuxième marché d'Amstrad. *"La France représente 18 % de l'activité et nous avons réalisé l'an dernier 1,2 milliard de francs de chiffre d'affaires, moitié sur le marché professionnel, moitié sur le marché familial"*, indique Marion Vannier. Ainsi, si le chiffre de 100 000 micro-ordinateurs vendus l'an dernier ne surprend guère, l'annonce de 30 000 machines vendues en milieu professionnel est plus étonnante. *"Il faut savoir que nous disposons d'environ 3 000 points de distribution en France, dont un tiers plus spécialisés dans la gamme professionnelle. Dans bien des cas, ces derniers, qui ont également IBM ou Compaq à leur catalogue, sont amenés à proposer nos machines pour leur rapport qualité-prix"*, confie le responsable de la structure Grands comptes chez Amstrad France.
Et que pense le crocodile de l'arrivée de "l'Amstrad-killer" ? *"Le PS/1 va remuer le marché mais ce n'est pas une machine qui nous fait peur. "*
Pas encore... ◆

Apple : la croissance douce



L'année 1990 aura été moins bonne que la précédente pour la firme à la pomme. Pourtant, pour les trois premiers trimestres connus de l'année fiscale 1990, Apple a annoncé un chiffre d'affaires de 4,2 milliards de dollars, en progression de 8 à 10 % par rapport à la période correspondante l'année dernière et un bénéfice de 293 millions de dollars, lui aussi en progression sensiblement comparable à celle du chiffre d'affaires. L'entreprise est donc moins à plaindre que certains de ses concurrents, essentiellement ceux qui, comme le constructeur "national", Bull, ont perdu 1,8 milliard de francs en six mois...
Mais 1990 aura été pour Apple l'année des révisions stratégiques, en direction des ordinateurs bas de gamme notamment. Un bouleversement qui a provoqué de nombreux mouvements de dirigeants, dont le départ de Jean-Louis Gassée, ex-numéro deux de la compagnie. Autre décision prise cette année, la réintégration de Claris au rang de filiale. *"Il est utile que cette société puisse servir de miroir à Apple pour les différents développements futurs de ses systèmes d'exploitation ou d'applications"*, explique Carlo Zanni, directeur général d'Apple France.
A cette raison officielle, on peut également ajouter celle qui faisait état d'un certain agacement des dirigeants d'Apple vis-à-vis de l'indépendance grandissante de cette firme, dirigée par un ancien d'Apple, et notamment certains projets de développement en faveur de Windows...



La France au beau fixe

Par rapport aux remous qui caractérisent la situation américaine, la filiale hexagonale semble voguer sur un océan de tranquillité. La croissance est toujours de l'ordre de 40 % l'an (2,3 milliards de francs l'année dernière), et elle occupe solidement la place de numéro deux avec environ 80 000 machines vendues en 1989, dont le quart auprès des 500 plus grandes entreprises françaises.

Sur le marché français, la firme s'est livrée cet été à deux opérations spectaculaires de baisse des prix, ayant chacune une signification très différente. Pour ce qui concernait le Mac Plus, Carlo Zanni veut bien reconnaître qu'il s'agissait purement et simplement de liquider les stocks. En revanche pour le Mac SE, il s'agissait de tester la réceptivité du marché, principalement universitaire, à des prix situés aux alentours de dix mille francs. Là non plus, Carlo Zanni ne cache pas qu'une telle expérience, qui a également été menée en Allemagne, servira à Apple pour fixer le prix de sa prochaine machine.

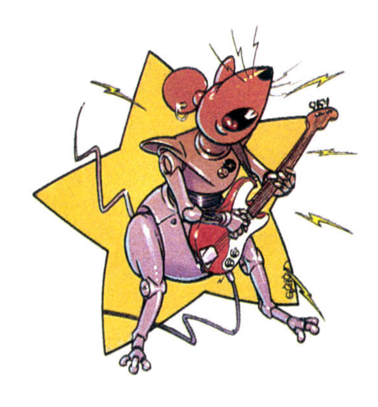
Un an après sa remise à plat complète, le réseau de distributeurs Apple compte aujourd'hui plus de 300 membres qui ont tous dû satisfaire à des exigences contractuelles sur leur niveau technique et le support qu'ils étaient capables de procurer aux entreprises.

"*Notre force de vente peut accompagner ces partenaires pour mieux comprendre les besoins des entreprises. Elle peut également faire de la prospection et certaines de nos ressources propres sont consacrées à former nos distributeurs. Mais en aucun cas, Apple France ne se résout à vendre en direct*", précise Carlo Zanni. Une formule qui porte ses fruits puisque la France reste la première filiale européenne du groupe.

Et demain ?

Quel avenir peut on prédire à l'enfant terrible de la micro-informatique américaine, devenu numéro deux mondial de ce secteur, et plus sage à mesure qu'il se recentre sur le marché des grandes entreprises ?

Avec le nouveau Macintosh, "*une machine d'entrée et non de bas de gamme*", prévient Carlo Zanni, Apple veut commercialiser "*un vrai Macintosh*", à un prix qui devrait se situer



aux alentours de 6 000 F avec un lecteur de disquettes, et de 10 000 F avec un disque dur. Il remplacera le Mac Plus mais aussi le SE, du moins dans ses versions de base. Un modèle couleur de milieu de gamme est également prévu.

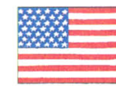
En revanche, la stratégie en termes de machines haut de gamme, où se situe l'essentiel de la marge des constructeurs et conditionne donc la pérennité sur le marché, est moins claire. "*Nous pouvons considérer qu'Apple a gagné la croisade lancée contre tous les autres en faveur d'une interface utilisateur vraiment conviviale et, malgré l'existence de Windows, j'estime que nous possédons encore une avance considérable sur la concurrence*", affirme Carlo Zanni. De plus, le Macintosh peut désormais s'insérer dans tous les grands système informatiques, ce qui élimine l'ancien reproche d'incommunicabilité : Macintosh n'affiche plus son splendide isolement mais conserve son confort d'utilisation.

Cette évolution n'installe pas encore définitivement Apple parmi les survivants de l'an 2000. Que penser en effet de l'absence de produits de type stations de travail, à technologie RISC en particulier ? Tous les analystes savent que la longévité passe par la maîtrise de la technologie.

Quant à la position de la firme en matière de multimédia, elle peut paraître paradoxale, son engagement verbal étant un tantinet en décalage avec les produits qu'elle pourrait mettre sur le marché.

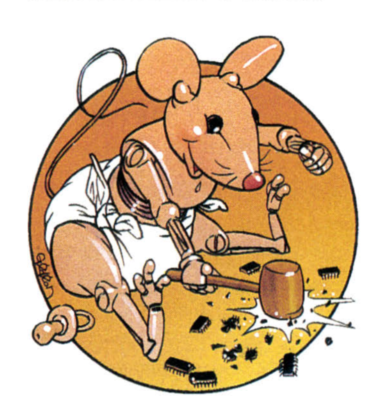
L'équation "un homme = un Macintosh" pourrait avoir du mal à se matérialiser si ces deux créneaux n'étaient pas rapidement couverts.... ◆

AST : l'ambition de durer



Déjà dix ans pour ce constructeur californien, créé par trois Américains qui ont trouvé ce patronyme, non pas en accolant les initiales de leur nom, ce qui en l'occurrence aurait donné des résultats imprononçables, mais celles de leur prénom (Albert Wong, Safi Qureshey et Thomas Yuen).

Depuis 1980, la société a réussi à capter environ 7 % en valeur du marché américain, selon Infocorp 1989, pour un chiffre d'affaires de 522 millions de dollars et 32 millions de bénéfices.



En France, les positions sont nettement moins fortes. La filiale a en effet réalisé 69 millions de francs en 1989 et 100 millions cette année, exercice clos à la fin du mois de juin. "*Nous dégageons toutefois une marge bénéficiaire de 6,5 % et nous avons vendu 6 000 machines, dont la moitié dans les grands comptes*", souligne Yves Borel, directeur général, ex-Amstrad, qui table même sur un ambitieux exercice pour l'année prochaine s'élevant à 146 millions de francs.

Vive l'environnement propriétaire

L'objectif pour la filiale française est de convaincre les grandes sociétés. "*AST a conclu avec IBM des accords croisés qui portent sur la technologie des PS/2*", rappelle Yves Borel dans l'intention de donner quelque consistance à cette ambition.

Néanmoins, pour séduire la clientèle visée, la société se doit d'apporter un certain nombre de garanties locales, notamment au niveau de la qualité de l'approvisionnement.

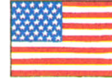
"Dès l'année prochaine, nous allons nous établir dans des locaux plus grands en région parisienne, qui nous permettront d'assembler nous-mêmes les machines que nous commandons et, bien entendu, de les tester", annonce Yves Borel. L'Europe ne représente aujourd'hui que 20 % des ventes totales et il est certain que cette part, dans l'esprit des dirigeants, est appelée à augmenter.

Curieusement, alors que l'ensemble des fournisseurs du marché concentrent leurs feux sur une offre ISA-EISA, AST préfère jouer la carte Cupid de l'architecture 32 qui permet, en théorie, de construire à partir des mêmes cartes, des ordinateurs possédant n'importe quel bus.

Il faut reconnaître qu'en proposant une architecture multiprocesseur et un fonctionnement en mode vectoriel, les performances de telles machines peuvent répondre à un certain nombre de besoins spécifiques.

Après tout, la stratégie de niches peut très bien être, elle aussi, génératrice de marges... ◆

Atari : "vive l'arrivée du PS/1 ! "

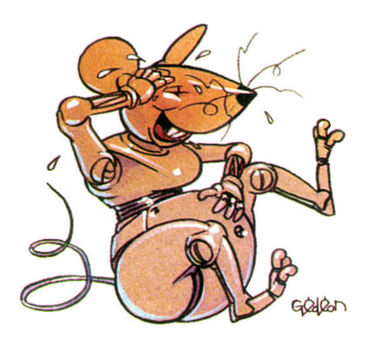


Qui aurait pensé que l'arrivée du PS/1 pouvait enchanter l'un des constructeurs les mieux implantés sur le marché de la micro-informatique familiale ? *"Pour Atari, la présence d'IBM sur ce marché est très positive car elle va le rendre plus actif et plus stimulant"*, affirme Elie Kenan, directeur général d'Atari France. *"Au lieu de dépenser 15 millions de francs par an en efforts de marketing, il faudra peut-être en dépenser 50, mais nous préférons cela"*, assure-t-il.

Si le constructeur californien, plus connu en Europe sur le marché familial, prévoit une concurrence plus rude, il ne part pas battu d'avance. *"Le micro familial de demain sera un véritable marché de masse car il sera terriblement attractif : il aura une véritable dimension culturelle, il fera appel au multi- média et présentera évidemment une très belle résolution en couleurs. Sans parler des possibilités musicales ou de son aspect pédagogique"*, pronostique Elie Kenan. Une équation économique hors de portée des bourses privées ? *"Pas du tout. La technologie des transputers, avec le fonctionnement en parallèle des processeurs, permettra d'offrir toute la puissance nécessaire à ces fonctionnalités à des coûts réduits"*, ajoute-t-il, tout en précisant que celle-ci est déjà maîtrisée par Atari.

Le marché professionnel aussi

Loin de renoncer au marché professionnel, Atari s'apprête à lancer une nouvelle gamme de micro-ordinateurs professionnels plus puissants. *"La course à la puissance est une*



évidence et d'ici à deux ans, les stations de travail verront leur prix divisé par deux". Le constructeur prépare, par ailleurs, une nouvelle offre de PAO personnelle, à base d'imprimante à laser, qui prendra le relais des premières configurations peu chères mais fermées aux logiciels du marché.

Comparé aux géants du marché mondial, Atari occupe un rang assez modeste puisque la société fait état d'un chiffre d'affaires de 426 millions de dollars en 1989, en régression par rapport à l'année précédente (452 millions de dollars). En 1988, elle a même essuyé une perte de près de 85 millions de dollars, transformée en un bénéfice léger de 4 millions de dollars cette année. *"Il faut dire que nous avions essayé de construire notre propre réseau de distribution en rachetant une chaîne américaine et cela nous a coûté fort cher. Aujourd'hui, cette aventure est terminée"*, reconnaît Elie Kenan qui insiste sur le retour d'Atari à une seule préoccupation : celle de fabriquer des machines. L'Europe en général et la France en particulier sont des vecteurs importants du développement de la firme puisque, contrairement aux Etats-Unis, il n'y existait pas (pas encore ?) de micro-ordinateurs très bas de gamme pour concurrencer les machines familiales. *"Nous vendons grosso modo 90 000 ST par an et 15 000 micro-ordinateurs de la gamme Mega ST. En tout, nous réalisons 356 millions de francs de chiffre d'affaires"*, soit environ le septième de l'activité du groupe. ◆

Commodore : entre famille et bureau

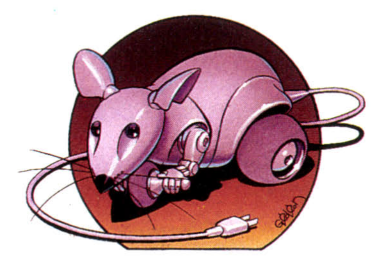


Commodore, une société britannique ? américaine ? allemande ? Non... bahaméenne. Irving Gould, son principal dirigeant, qui possède 20 % de la compagnie, y réside, même si l'histoire ne dit pas si les finances de l'entreprise, en hausse depuis trois ans, ont un rapport direct avec une domiciliation aussi exotique dans ce paradis fiscal. Son dernier exercice, clos fin juin 1989, affichait 939 millions de dollars de chiffre d'affaires pour 51 millions de profits nets. Un chiffre qu'il faut comparer aux 55 millions de dollars de résultat net de l'année précédente (une légère baisse qui s'explique par la chute rapide sur le marché des 8 bits non-compatibles, selon Georges Fornay, directeur général de Commodore France), aux 28 millions de 1987, mais surtout aux pertes de l'année 1986 (127 millions de dollars) et 1985 (113 millions de dollars).

Retournement de tendance ? Ce n'est pas si simple. Sur le plan des produits, la société court deux lièvres à la fois (comme ses concurrents) puisqu'elle est à la fois présente sur le marché familial où l'Amiga représente 45 % du chiffre d'affaires total – la ligne C64/C128 fournissant 31 % – et sur le marché professionnel où les IBM et compatibles atteignent 24 %.

Or le marché professionnel est plus qu'encombré et le marché familial retient son souffle en attendant de savoir quelle performance IBM va réaliser avec son PS/1. *"Aucun doute, IBM va crédibiliser ce marché"*, affirme sans surprise Georges For-



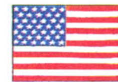


nay. *"Le PS/1 va étendre ce marché et il n'est pas déraisonnable de prévoir qu'il en obtiendra rapidement au moins 30 %".*
Comme les autres, Commodore semble bien prêt à laisser une part du gâteau à ce concurrent prestigieux, à condition que cette présence augmente en proportion la taille du gâteau...

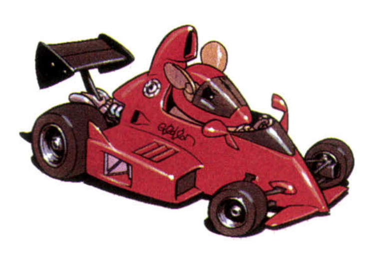
Le marché professionnel aussi

En France, le marché familial représente 70 % du chiffre d'affaires (296 millions de francs en 1989) avec notamment 40 000 Amiga 500 vendus. Pour répondre à l'offre d'IBM, Commodore s'est également résolu à proposer des machines compatibles 80286 de façon très agressive en termes de prix et de capacités offertes en standard.
Toutefois, c'est sur le créneau de la micro-informatique professionnelle que la filiale française fonde de gros espoirs, occupée à bâtir une organisation commerciale adéquate depuis dix-huit mois. Une partie de la force commerciale de Victor a ainsi été débauchée pour constituer une division Grands comptes qui viendrait compléter un réseau de 350 distributeurs dont certains, en particulier des SSII, apportent une valeur ajoutée dans le haut de gamme. *"Nous sommes agréés par Novell, la référence en matière de réseaux locaux"*, souligne Georges Fornay, pour appuyer son discours visant à convaincre de la crédibilité de Commodore sur le marché professionnel.
Car l'enjeu est bien là. L'originalité de cette nouvelle stratégie réside dans le fait qu'elle implique un nouveau métier pour un constructeur, jusqu'ici davantage porté vers le marché familial. Une nouvelle gamme, multitâche dans un environnement fermé, dotée de solutions spécifiques, notamment sur le multimédia (comme la gestion des librairies Point-Hachette), viendra à l'appui de cette volonté de conquête du marché professionnel. ◆

Compaq : à suivre ?



Avec la firme de Rod Canion, un petit jeu consiste à tenter de trouver quand un retournement de tendance pourrait survenir et porter un coup d'arrêt à un flot ininterrompu de records qui caractérise la société depuis sa création : 111 millions de dollars pour le premier exercice en 1983, triplement du chiffre d'affaires dès l'année suivante, première société à entrer dans le "Top 500" du magazine *Fortune* en quatre ans, la première à être milliardaire en dollars en cinq ans, etc. L'année 1989 a continué d'être celle de tous les records avec un chiffre d'affaires de 2,9 milliards de dollars et un bénéfice net de 333 millions, un ratio de rentabilité qui n'a pas d'équivalent dans la micro-informatique professionnelle.
A la clé une position de numéro deux européen (avec 1,3 milliard de



dollars de ventes), juste devant Apple, et de numéro trois français avec 1,8 milliard de francs (derrière IBM et Apple).
Compaq a construit son succès en réussissant à convaincre les utilisateurs professionnels que la compagnie pouvait proposer des matériels plus performants que les machines de référence tout en respectant une stricte compatibilité. Ainsi, lorsque le critère du coût n'est pas déterminant dans la raison d'achat, les micro-ordinateurs de Compaq ont souvent pris l'avantage, les entreprises se montrant prêtes à payer pour les performances.
Cette stratégie axée sur la puissance a conduit Compaq à prendre, très tôt, la tête d'un groupe de neuf constructeurs pour déterminer comment faire évoluer vers le haut un standard, celui du bus AT, dénommé ISA, limité dans ses possibilités.
En 1988, ont donc été publiées les spécifications d'un bus "Extended ISA", EISA, permettant d'utiliser toutes les technologies disponibles pour concevoir des machines plus puissantes, sans remettre en cause les investissements logiciels antérieurs. Rod Canion, président fondateur de Compaq, a reconnu que sa démarche était aussi une réponse à l'annonce d'IBM, qui un an plus tôt, annonçait ses PS/2 et l'avènement d'une nouvelle architecture de bus, baptisée MCA, introduisant une cassure avec le standard précédent. *"Cette cassure est insupportable pour les entreprises qui ont déjà lourdement investi dans des systèmes au standard ISA"*, expliquait-il. Compaq avait choisi son camp.

Pas de vente directe

Sur le plan commercial, Compaq a décidé de maintenir exclusivement une politique de vente indirecte. Si ce mode de distribution constitue un point de passage quasi obligé pour les fabricants de micro-ordinateurs, la difficulté commence lorsque l'on dispose à son catalogue de machines aussi sophistiquées que le Systempro et que l'on vend aux grandes entreprises des modèles puissants. *"Nous avons réalisé en 1989, l'essentiel de nos ventes dans la gamme 386 et le modèle 386 S, notre SX, a été le plus vendu"*, affirme Bruno Didier, directeur du marketing de Compaq France, qui reconnaît que les ventes globales dans l'Hexagone ont atteint environ 67 000 machines l'année dernière.
Au risque de mécontenter provisoirement certaines entreprises qui cherchent des prestations plus pointues que pour des machines de milieu de gamme, Compaq a choisi d'investir dans la formation de son réseau de distributeurs, même si cela doit prendre du temps.
Un pari qui est loin d'être encore gagné même si la filiale française prétend réaliser 35 à 40 % de son activité auprès de ces grands comptes qui groupent les huit cents plus grandes entreprises françaises. ◆

Dell : un nouveau venu



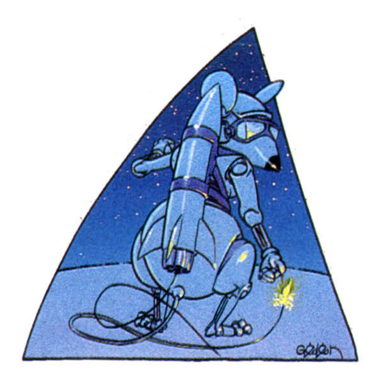
Dell France est la filiale française d'une jeune société créée aux Etats-Unis en 1984, Dell Computer, et qui a acquis en cinq ans le septième parc installé sur le marché américain avec 300 000 machines vendues, pour un chiffre d'affaires de 388 millions de dollars (+ 51 %)en 1989. Sa position sur le marché hexagonal est encore faible, avec 1 100 machines vendues en quatre mois d'exercice.

Pas d'intermédiaire

Dell Computer fait partie de la petite escouade de constructeurs qui ont décidé de commercialiser leurs micro-ordinateurs en direct sur le difficile créneau des machines haut de gamme pour les grandes entreprises. "*Aux Etats-Unis, Dell équipe 86 des 100 premières entreprises américaines et la moitié des Fortune 500*", souligne Philippe D'Argent, directeur général de Dell France, qui ajoute que près de la moitié de ses ventes en France l'ont été sur des modèles 386.

Pour s'approprier quelques pour cents du marché français, celui-ci espère que la formule gagnante sera celle qui consiste à fournir des machines "à la demande". "*Soixante-douze heures après la commande, partout en France, nous livrons gratuitement les ordinateurs configurés selon les besoins exprimés par le client*", résume Philippe D'Argent. Ceci implique, selon Dell, qu'aucune machine n'est construite avant d'être commandée et, qu'en ce qui concerne la France, celles-ci sont assemblées sur place à partir de modèles de base puis testées dans la configuration demandée avant d'être livrée.

La notion de service haut de gamme, telle qu'elle est mise en avant aujourd'hui, pourra-t-elle se maintenir à l'avenir si, récoltant les fruits du succès, la société doit continuer à s'agrandir ? Pourra-t-elle, y compris aux Etats-Unis, continuer d'accompagner une forte croissance tout en conservant ce niveau de disponibilité, sachant qu'elle n'occupe, aujourd'hui encore, qu'une place modeste sur le marché mondial ? Réponse prochainement car, vu le succès rencontré en France, la crise de croissance risque de se produire d'ici peu. ◆



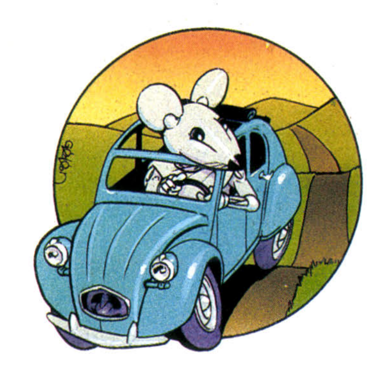
Donatec : le recentrage

Oui, on peut survivre sur le marché français de la micro-informatique quand on est une PME de soixante personnes et qu'on a réussi à vendre pour 100 millions de francs de machines l'année dernière. Donatec en administre la preuve depuis sa naissance, en 1985, et après une année "difficile" en 1988 où le chiffre d'affaires n'avait crû que de 15 % (de 74 à 85millions de francs) contre près de 100 % jusque-là, la société a décidé de modifier sa stratégie commerciale pour repartir de l'avant . "*En volume, il est très difficile de prendre des parts de marché tellement la concurrence est forte*", reconnaît Yves Many, directeur général de Donatec. "*Comme par ailleurs, à part les grandes chaînes de distribution ou les distributeurs agréés par les grandes marques, les autres ne progressent pas techniquement, nous avons décidé de reprendre l'initiative pour la vente auprès des entreprises*". Yves Many est convaincu que la survie de Donatec passe par un mode de commercialisation directe, surtout auprès des grands comptes, et par la vente de machines haut de gamme, plus génératrices de marges. Cette politique a été mise en place depuis le mois de février dernier et la société estime aujourd'hui que son activité se partage déjà en trois parts égales : un tiers pour la vente directe, un tiers de ventes par correspondance (surtout pour les PME), les distributeurs assurant le dernier tiers.



Suivre la tendance du marché

"*L'année dernière, nous avons vendu, à 80 %, des 80286 mais cette année la courbe en faveur des 386 a nettement tendance à s'améliorer. On peut estimer qu'au premier semestre nous avons vendu 20 % de SX, 20 % d'autres 386 et le reste de 80286, mais l'ensemble de l'année sera encore plus favorable aux modèles 386*", prévoit Yves Many, rejoignant en cela les évolutions du marché. "*Les grands comptes veulent de bons prix mais également des compétences et c'est pour cela que nous avons conclu des accords avec 25 SSII qui commercialisent exclusivement nos solutions multipostes sous Unix avec réseaux Novell sous* Ethernet", ajoute-t-il.

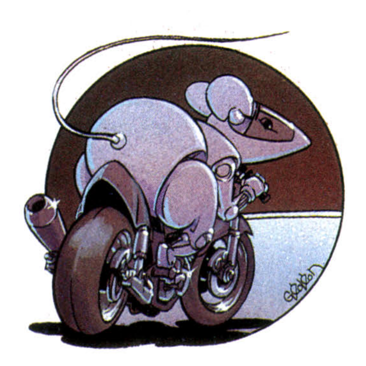


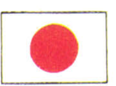
Pour durer ?

Quel avis porter sur le maintiende Donatec sur ce marché ? Le fait que la société conçoive elle-même ses produits en Ile-de-France constitue une véritable originalité. Elle dispose de fonds propres, 27 millions de francs, qui peuvent lui permettre de maintenir son niveau technologique – elle vient de présenter des 486, à base de processeur Intel i860, bi-processeur et à architecture RISC –, et éventuellement de supporter un léger retournement de conjoncture. De plus, quoi qu'elle en dise, son origine nationale peut lui servir pour remporter quelques contrats publics, et elle vient d'être admise par l'UGAP, la centrale d'achat des administrations. Enfin, ses machines, toutes livrées en standard avec Windows 3 et un écran VGA, bénéficient d'un bon rapport qualité-prix. A croire qu'il existe, du moins sur les créneaux porteurs, de la place pour tout le monde... ◆



Epson : l'expansionnisme planifié





Quelle est la plus grande société "familiale" du monde ? Il semble bien que ce soit Epson puisque le groupe japonais, qui a réalisé quatre milliards de dollars de chiffre d'affaires l'année dernière, appartient tout entier à la famille Hattori. "*Il faut comprendre comment fonctionne un tel groupe*", explique Patrick Anghert, directeur général adjoint de la filiale française. "*Il n'y a aucune capitalisation boursière ou étrangère de la maison mère. De ce fait, il n'est pas légalement nécessaire de publier de rapport d'activité – le chiffre du bénéfice net consolidé est donc inconnu – et le ciment du groupe repose entièrement sur les liens personnels qui unissent les membres du clan Hattori*". Même le nom du groupe traduit cette structure puisqu'il est formé de l'association du nom d'une imprimante à impact, EP 101, qui a fait les beaux jours de l'entreprise, avec l'appellation anglaise SON, pour fils.

Sur le plan historique, le groupe est venu à l'informatique par... l'horlogerie. Il y a plus d'un siècle en effet, Hattori Instruments est né de l'importation au Japon de mécanismes d'horlogerie suisse, la marque Seiko appartient au groupe, qui peu à peu ont été copiés au Japon. La technologie aidant, le virage de l'électronique a été pris puis, pour des raisons d'efforts de recherche et développement ayant abouti, Epson en est venu à réaliser les deux tiers de son activité dans l'impression à impact (elle est devenue le *leader* mondial des imprimantes matricielles dont beaucoup ont été utilisées par IBM pour accompagner le lancement de ses micro-ordinateurs jusqu'en 1983), 30 % dans la micro-informatique et 5 % dans les composants, au sens le plus large (mécanismes d'impression, écrans à cristaux liquides, lecteur de disquettes, semi-conducteurs, etc.).

S'enraciner avant d'inonder le marché

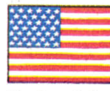
Sur le Vieux Continent, le groupe a modifié son comportement : si, auparavant, les Japonais dirigeaient eux-mêmes toutes leurs filiales, ce n'est plus le cas : à l'exception notable de la RFA, les responsables sont désormais européens. Car l'objectif ultime du groupe japonais consiste à s'implanter durablement en Europe, mais sans précipitation. "*Le groupe exige des profits de ses filiales*", souligne Patrick Anghert qui fait état d'un résultat net de 27 millions de francs pour 972 millions de francs de chiffre d'affaires (1,2 milliard prévu cette année). "*Les parts de marché doivent reposer sur une présence solide qu'il faut bâtir dans un contexte où Epson sera le moins dépendant possible des technologies des autres. Jusqu'à présent le groupe ne peut revendiquer de grandes conquêtes sur le marché des micro-ordinateurs, du moins en Europe, mais les choses vont changer*". Déjà, au Japon, où la structure du marché micro-informatique est différente, puisque l'environnement standard n'est pas le monde MS-DOS mais un environnement NEC, Epson fait partie des quatre ou cinq principaux fournisseurs de ce marché très protectionniste et dominé par Nippon Electric Corp. L'année dernière, Epson revendiquait environ 7 % du marché américain avec 350 000 micros vendus, mais seulement 18 000 en France, dont 10 % en 386.

Vivement demain

"*Nous sommes arrivés tard sur le marché des micro-ordinateurs, en 1986, qui plus est avec des machines qui ne faisaient que reprendre les technologies des autres. Il était donc difficile de convaincre les grands réseaux de vente de distribuer nos machines. Aujourd'hui, c'est différent et Epson espère bien vendre un million de micro-ordinateurs dans le monde en 1990*", prévoit Patrick Anghert qui pronostique une part de ses ventes à hauteur de 34 % pour les modèle SX, les 80286 représentant d'ici à 1992 encore 40 % des ventes.

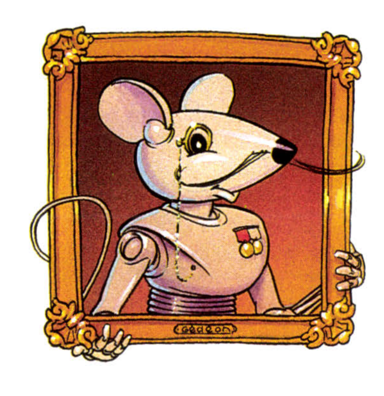
L'ambition d'Epson est également très prononcée dans le domaine de l'impression où ses positions sont éminemment plus fortes. En France, l'entreprise annonce la vente de 50 000 imprimantes à jet d'encre en 1989 et espère augmenter la pénétration de ce marché pour passer de 30 % à 40 %. Avec des produits dont la technologie appartenait à Ricoh, Epson a vendu 100 000 imprimantes à laser et voudrait faire passer sa part de marché de 19 à 30 %. D'après Patrick Anghert, Epson France devrait vendre en 1990 225 000 imprimantes, tous modèles confondus, contre 200 000 l'année dernière. En attendant mieux. ◆

Hewlett-Packard : la micro discrète



Avec 7,6 milliards de francs de chiffre d'affaires en 1989, Hewlett-Packard France réalise environ 10 % du chiffre d'affaires total du constructeur américain. De plus, une usine de fabrication de micro-ordinateurs a été construite à Grenoble, ce qui fait de HP France une société à la fois commerciale et industrielle. Cette activité a ainsi généré 3 milliards de francs de facturation sur le total annoncé. "*Cette usine fabrique en particulier le 486, un marché encore peu important aujourd'hui en volume, mais que nous avons été les premiers à pouvoir mettre sur le marché en quantité dès octobre 1989, débarrassé de toutes ses bogues. D'une façon générale, la part de la micro-informatique représente au total 1,5 milliard de francs*", explique Yvan Le Roy, responsable de l'activité micro-informatique dans l'Hexagone. Un chiffre qui n'a évidemment pas été réalisé entièrement sur le marché français puisque, usine oblige, HP exporte une partie de la fabrication. Pourtant, il est impossible de connaître le chiffre exact de machines vendues l'année dernière, "*pour ne pas renseigner trop précisément nos concurrents*", précise Yvan Le Roy. Il veut bien toutefois reconnaître que les machines à base de 386 représentent, à l'heure actuelle 35 à

40 % des ventes, la moitié de cette part pouvant être imputée, en volume, à des machines 386 SX.
Arrivé tard sur le marché de la micro-informatique professionnelle compatible, après avoir essuyé un échec avec le HP 150, HP a décidé de rattraper le temps perdu. La société, qui a acquis des positions fortes sur le marché des stations de travail, grâce notamment à l'acquisition d'Apollo Computer, a également misé sur la micro-informatique dans la perspective, plus que probable maintenant, de l'effondrement du marché de la mini-informatique traditionnelle, où elle exerce encore une forte partie de son activité.
En France comme ailleurs, HP cherche à profiter de sa pénétration dans les grandes entreprises où se niche l'essentiel de sa clientèle, pour introduire également des micro-ordinateurs, cette fois compatibles. *"J'estime que nous réalisons 90% de notre activité micro-informatique dans ces grands comptes et que nous détenons d'ores et déjà 15 à 20 % du marché des grandes entreprises"*, estime Yvan Le Roy. Il reste qu'en micro-informatique, peut-être à cause du fait que l'essentiel de son marché est constitué par des grands comptes et donc par peu d'acheteurs isolés, HP se fait moins remarquer sur le plan marketing et commercial que dans le domaine des périphériques, où il possède 50 % du marché mondial des imprimantes à laser. La discrétion n'exclut pas... l'ambition. ◆



IBM : toujours le Grand Bleu

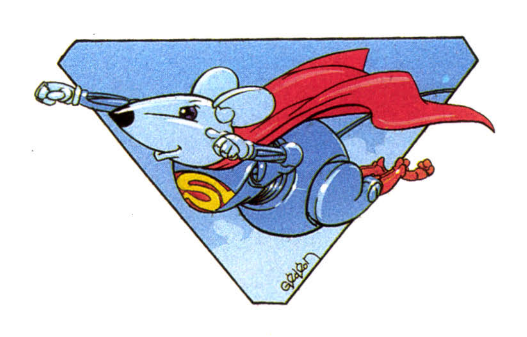


Dans l'industrie informatique, IBM occupe une place à part. En contrôlant plus de la moitié du marché mondial, une position de force inconnue dans tous les autres grands secteurs économiques, le numéro un sert de référence permanente. Ses concurrents, qui doivent se mettre à une dizaine pour représenter un chiffre d'affaires comparable au sien, épient avec soin chaque annonce ou même simple déclaration d'intention. C'est à l'aune de cette domination qu'il faut mesurer la sévérité des analyses relatives, à la fois, à la stratégie industrielle et aux résultats financiers du géant.
Ainsi, les analystes financiers ont jugé sévèrement le bilan de l'année 1989 qui a vu les profits baisser de 35 %, même si cette baisse s'explique par des événements conjoncturels et si les profits se maintiennent à des niveaux élevés, car en valeur absolue, IBM demeure la société la plus rentable du monde. Sur le plan industriel, Big Blue aborde ses grands marchés en position de force. Dans le domaine des grands ordinateurs, même si la menace des Japonais se précise – en particulier de la part d'Hitachi – la compagnie semble encore en mesure de dicter sa loi sur le marché des logiciels d'exploitation (systèmes, réseaux, développement, etc), et de maintenir ainsi captive, et pour longtemps, une bonne partie de sa clientèle. Du côté des machines intermédiaires, le succès de l'AS/400 est maintenant une évidence. Une réussite d'autant plus stratégique que cette machine préfigure ce que seront les grands ordinateurs de demain, c'est-à-dire d'abord des machines dont le concept repose sur une base de données. Sur le marché des stations de travail, Big Blue s'est lancé un audacieux pari : capter 20 % du marché mondial avec la gamme RS/6000, une offre très agressive sur le ratio prix/performances. Avec un coût au MIPS, évalué grossièrement à 6 500 F, la compagnie a décidé de dire adieu à la rentabilité de ces machines mais espère bien vaincre enfin sur un créneau porteur et contribuer du même coup à la perte de quelques-uns de ces plus grands concurrents. Enfin, en micro-informatique, l'offensive PS/2, si elle a tardé à porter ses fruits, semble aujourd'hui mieux comprise par les grandes entreprises qui rêvent d'une meilleure intégration de leurs micro-ordinateurs avec le reste de leur informatique.

La notion de médiocrité relative

"L'action IBM est-elle encore un placement de père de famille ?" se demandent les zinzins *(1)* américains qui, depuis toujours, ont investi sur le titre et voient aujourd'hui les analystes financiers faire la fine bouche sur les résultats de la Compagnie. Même si le chiffre d'affaires a progressé de 10 % en 1989 pour atteindre le montant record de 55,8 milliards de dollars, ceux-ci ont en effet surtout remarqué qu'IBM a perdu 400 millions de dollars sur son marché intérieur, l'Amérique du Nord. C'est donc l'Europe – qui représente maintenant 60 % de l'activité mondiale – qui génère les marges et cela ne rassure pas les investisseurs. Certes, le bénéfice total a tout de même atteint près de 4 milliards de dollars (soit un milliard de plus que le chiffre d'affaires total de Compaq) et surtout a été amputé d'une somme pharamineuse (pour les autres) de 2,4 milliards de dollars, pour provisionner des restructurations en 1990. Cette somme doit servir à réduire l'effectif d'au moins 10 000 personnes – IBM se vante de n'avoir jamais licencié – et à désinvestir là où la compagnie juge qu'elle doit le faire : IBM vient de vendre son activité machines à écrire pour près de 2 milliards de dollars. Mais cet effort gigantesque ne semble pas avoir séduit les analystes qui estiment que le géant ne règlera pas aussi

(1) investisseurs institutionnels.





facilement son problème de sureffectif ni surtout ses coûts de fonctionnement trop élevés.

En France, le bleu est mis

A l'opposé, aucun nuage ne vient assombrir le beau ciel bleu qui irradie la filiale française. Celle-ci a annoncé l'année dernière plus de 41 milliards de francs de chiffre d'affaires et un bénéfice net de 2,5 milliards. Selon Jean-Claude Malraison, directeur de la structure des Partenaires commerciaux d'IBM France, la micro-informatique a représenté 15 % de l'activité totale, soit près de 6 milliards de francs. Toutefois, ce chiffre n'a pas été réalisé uniquement en France puisque la compagnie réalise environ le tiers de son activité totale à l'exportation.

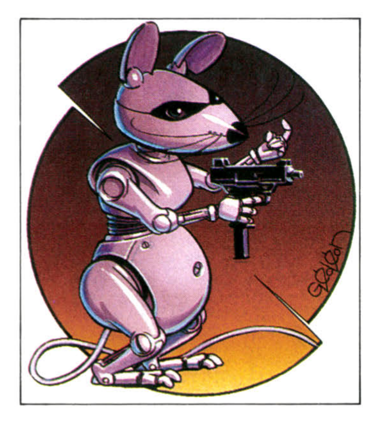
Quoi qu'il en soit, les observateurs du marché français estiment qu'IBM a cessé de perdre des parts de marché en micro-informatique et la compagnie ne conteste pas le chiffre de 130 000 machines vendues l'année dernière, soit un peu plus de 16 % du marché professionnel.

Les responsables de la micro-informatique d'IBM France affirment que cette reprise observée n'est qu'un début car, selon leurs calculs, elle croît chez eux de 35 % à 40 % l'an, donc plus vite que le marché. Pourtant, dans le bas de gamme micro-informatique, IBM s'apprête à courir un risque important en matière d'image de marque. Après l'échec du PC Junior en 1984, elle revient avec le PS/1, avec l'ambition d'élargir considérablement un marché familial jusqu'ici très étroit. Au mieux, ce pari ne sera gagnant que si IBM parvient à vendre de nombreuses machines par le biais des grandes surfaces. A moins qu'elle n'estime que l'acheteur adolescent d'aujourd'hui, sera l'acheteur professionnel de demain... ◆

IPC : "Vive la croissance !"



Le savait-on ? Il existe en France un vendeur de micro-informatique vraiment heureux ! IPC France qui, comme son nom ne l'indique pas, n'est pas une filiale du constructeur singapourien IPC mais un simple distributeur exclusif, tisse discrètement une toile de plus en plus dense. "*Nous avons vendu 11 627 machines en 1989, essentiellement nos modèles 386, pour un montant de 130 millions de francs*", assure Fred Benarroch, président d'IPC France. Les raisons de ce qu'il estime être un succès résident, selon lui, dans trois faits. "*Le premier est que, essentiellement par le bouche à oreille de nos clients, nous sommes devenus crédibles dans le haut de gamme. La preuve : en 1988, nous avions déjà vendu 10 000 machines, surtout des XT, mais pour un total de 75 millions de francs seulement*". Deuxième indice d'une société en expansion, l'investissement. IPC France qui vend en direct à ses clients a ouvert, après Lille, Lyon et Marseille, huit nouvelles agences depuis septembre dernier. "*Dans un an, nous en aurons 25 plus Paris*", affirme Fred Benarroch, qui ajoute que cette implantation nationale est entièrement autofinancée par la société française, sans recours à d'éventuels capitaux d'IPC. "*Pour l'instant, nous n'avons pas répondu favorablement aux Singapouriens qui proposaient de nous filialiser. Nous avons simplement racheté le nom de la marque, en juillet dernier, pour 2 dollars*", ajoute Patrick Chasquès, directeur de la communication, pour insister sur leur certitude d'avoir choisi la bonne stratégie.



Cinq ans gratuits

"*Le lien direct avec le client, et bien entendu sa satisfaction, sont les critères essentiels de la réussite*", reprend Fred Benarroch, précisant qu'une assistance parisienne offre, tous les jours ouvrables jusqu'à 21 heures, la possibilité pour un utilisateur de faire réparer – ou changer – sur place et immédiatement son micro-ordinateur. Cette mise au point sert d'introduction à une annonce qui n'a pas d'équivalent dans le monde de la micro-informatique : depuis le 1er septembre dernier, tous les matériels de la nouvelle gamme sont garantis cinq ans pièces et main d'œuvre...

Autre élément original dans son mode de commercialisation, aucun paiement à terme n'est accepté. "*Nos clients nous paient à la commande pour les 70 % qui proviennent du secteur privé, le reste vient de l'Administration et nos banques nous refinancent immédiatement si nous en avons besoin. C'est cette trésorerie importante qui explique que nous puissions nous lancer dans ces opérations d'expansion qui impliqueront, pour être rentables, que chaque agence réalise au moins un million de francs de chiffre d'affaires par mois*", précise Fred Benarroch qui cite l'enquête Datapro, réalisée l'année dernière auprès de plusieurs centaines d'entreprises, plaçant IPC en tête de l'indice de satisfaction.

"*En trois ans d'existence, le bilan est largement positif, souligne Fred Benarroch, puisque nous avons déjà vendu 28 000 machines à 12 000 clients. Cette année nous prévoyons de réaliser 200 millions de francs et 350 l'année prochaine*", un chiffre comparable à celui réalisé cette année par HP France... La question, néanmoins, est de savoir si cette confiance ne procède pas de la méthode Coué : personne ne peut dire aujourd'hui à quoi correspond une offre de maintenance gratuite de cinq ans en micro-informatique. Dans cette industrie plus que dans toute autre, la notion d'obsolescence rapide prend tout son sens : une récente étude internationale établissait qu'en matière électronique les technologies étaient périmées tous les dix-huit mois. Par ailleurs, le succès futur d'IPC France ne peut se bâtir que sur une nouvelle gamme qui réponde à l'attente du marché. Dans le cas contraire, le sort de micro-ordinateurs venant de si loin – même si c'est par avion deux fois par semaine – pourrait bien fragiliser une société qui a beaucoup misé sur une expansion rapide. ◆

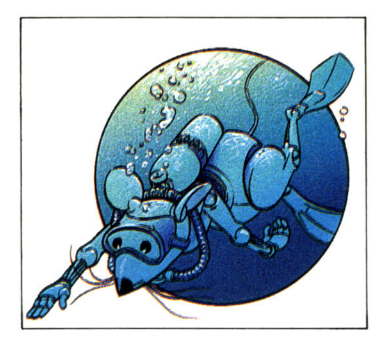
Léanord : une marque sous influence

Pour ceux qui l'ignoreraient encore, un rappel s'impose : Léanord est devenue une marque allemande. Une situation acquise depuis avril dernier, lorsque Siemens a acheté IN2, qui elle-même contrôlait Léanord depuis décembre 1987. Mais comme l'indique Michel Prudhomme, directeur général adjoint d'IN2, transfuge du groupe Siemens, *"L'objectif est de parvenir à une meilleure synergie entre les gammes micro et mini-informatiques des trois marques"*. Il n'entre donc pas, officiellement, dans les intentions du géant allemand, d'imposer une approche "germanique" à un marché micro-informatique que le groupe reconnaît différent d'un pays européen à l'autre. *"En RFA, le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 est devenu un standard unique sur toutes les machines. En France, les deux formats, avec le 5 pouces 1/4, subsistent encore. En Suède, on fait très attention aux radiations émises par les écrans, leur ergonomie est donc différence dans ce pays"*.

L'acquisition de Léanord fait donc partie d'une stratégie consistant à atteindre en micro-informatique une taille véritablement critique pour réaliser des économies d'échelle susceptibles de fournir à des prix compétitifs des produits spécifiques aux différents marchés européens. Autre source de synergie, les compétences respectives des différents éléments qui constituent désormais la galaxie micro du groupe. Ainsi celui-ci entend laisser à Lille, ancien siège de Léanord, un centre de compétences pour le développement de projets confiés à l'informatique. En région parisienne, Plaisir, siège d'IN2, conservera une compétence RISC et mini-informatique.

La puissance d'un groupe

L'année dernière, Léanord a vendu 16 000 machines, ce qui est inférieur aux prévisions formulées (22 000), et peut s'expliquer par un attentisme inévitable des utilisateurs lorsqu'une marque passe d'un propriétaire à l'autre. Comme le chiffre d'affaires réalisé – 320 millions de francs – est identique à celui de



1988 où 19 000 machines avaient été vendues, ce qui traduit l'arrivée de Léanord dans le haut de gamme. *"Il faut dire que nos clients sont traditionnellement des administrations et des services publics"*, soulígne Michel Prudhomme. *Ceux-ci utilisent davantage de configurations puissantes, telles les multipostes à base de 386 sous système d'exploitation Pick"*, l'environnement vedette d'IN2.

Aujourd'hui, le pôle des petits systèmes de la nouvelle entité représente 1 200 personnes et pèse un peu plus d'un milliard de francs de chiffre d'affaires.

Ainsi, le groupe Siemens a d'ores et déjà reçu cette année une commande de 50 000 micro-ordinateurs dans le cadre d'Amadeus, système de réservation aérienne réunissant plusieurs compagnies européennes. Les machines livrées sont au standard MCA et, à cet égard, Michel Prudhomme analyse le dilemme qui se pose à IBM. *"Aujourd'hui, la part du marché MCA dans la micro est encore assez faible, et celle prise par les marques non-IBM est très faible"*, souligne-t-il. *"La question, pour IBM, est de savoir jusqu'où il peut ouvrir la concurrence pour élargir le marché MCA sans en perdre le contrôle, comme cela s'est passé avec les compatibles IBM PC du début des années 80"*. Et de suggérer que pour aboutir à un scénario gagnant pour le numéro un mondial, il lui faudra de toute façon diminuer le montant des royalties exigées pour utiliser la technologie MCA. Au-delà de cette perspective, le groupe allemand, en élève modèle de la classe européenne, anticipe la standardisation réelle de l'informatique en général et de la micro-informatique en particulier. *"En 1992, pour l'ouverture du marché unique européen, on sera bien obligé de respecter les directives de la Commission européenne. A ce moment-là, la portabilité des applications sera rendue obligatoire"*. Une perspective que ne rejettent pas les utilisateurs... ◆

Normerel : marquer sans se faire remarquer

Sur l'échiquier du marché micro-informatique, en France, Normerel occupe une place à part. La société, créée en 1977 et qui est passée dans le giron de SMT-Goupil en janvier dernier, réalise en effet l'essentiel de son chiffre d'affaires – 330 millions de francs en 1989 – en OEM (Original Equipment Manufacturer). Un métier qui consiste à fabriquer des micro-ordinateurs sur lesquels seront apposées d'autres marques (Rank Xerox, Citizen, Alcatel). Produites en Normandie, ces machines (une fois n'est pas coutume) sont exportées pour 70 % d'entre elles. *"L'année dernière, nous avons vendu 35 000 machines et notre rachat ne changera pas l'orientation de la société"*, souligne François Baeza, ancien directeur commercial de Goupil et nouveau p.-d.g. de Normerel. Cette stratégie implique une politique de promotion de la marque assez originale puisqu'il faut faire savoir aux clients éventuels – surtout européens – que Normerel existe, sans pour autant que





les micro-ordinateurs de la marque ne soient trop connus... Il est ainsi très difficile de trouver des machines Normerel dans les circuits habituels de la distribution.

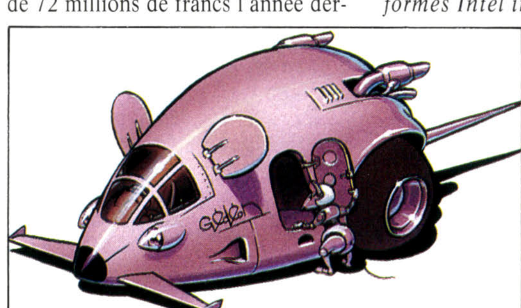
Un marché porteur

"*Le marché de l'OEM croît de 30 % par an*, explique François Baeza, *c'est donc un marché porteur et notre acquisition par le groupe SMT nous permettra de nous maintenir sur ce marché en disposant de moyens plus importants, à la fois industriels et financiers*". Ainsi, selon le nouveau p.-d.g., Normerel n'a pas vocation à devenir le fabricant OEM du groupe – propos confirmés par Claude Perdrillat, président de SMT-Goupil – mais seulement à maintenir sa position concurrentielle. Il a ainsi été décidé que le nouvel actionnaire de l'entreprise la ferait bénéficier d'une recapitalisation importante (plus de 20 millions de francs). Cette dernière souligne ainsi les limites financières de l'opération de RES (Rachat de l'entreprise par ses salariés) réalisée un an plus tôt. Sur le plan industriel, Normerel pourra faire jouer l'effet de groupe et profiter ainsi d'une politique centralisée d'achat en composants de base. Le marché intérieur est servi grâce à une approche institutionnelle en direction des grands groupes privés et publics (notamment France Telecom) où la double casquette d'exportateur et de constructeur national est un excellent argument. En tout cas, Claude Perdrillat fixe d'importants objectifs de croissance à la société (400 millions de francs à la fin de cette année) pour que celle-ci participe à l'ambitieuse croissance qu'il a fixée au groupe SMT : trois milliards de francs en 1992, soit un chiffre d'affaires triplé en trois ans. ◆

Olivetti : la restructuration comme argument

Changement de décor pour Olivetti en 1990. Depuis le début de l'année, la société est représentée en France par deux entités juridiques distinctes dont le partage des rôles reflète la stratégie mondiale du groupe : séparer le marché de la bureautique, où Olivetti est implanté depuis longtemps, de celui de l'informatique. En revanche, le groupe italien a décidé de marier les activités mini et micro-informatique, notamment au niveau recherche et développement et approche marketing.

Olivetti Office se concentre donc sur le marché bureautique, avec notamment ses machines PCS, et Olivetti Systems & Networks (anciennement Olivetti-Logabax) s'occupe "*d'informatique distribuée*". En 1989, l'activité de cet ensemble a pesé 2,3 milliards de francs mais les deux activités n'ont pas évolué de la même façon. Alors que la bureautique, qui forme environ les deux tiers des ventes en volume, a crû de 10 % environ, l'activité d'OSN a baissé de 5,7 %, ce qui représente déjà une originalité sur ce marché. Le groupe prétend qu'il s'agit là d'une conséquence du poids des services "*dû au rajeunissement du parc installé*", faisant allusion aux gammes de machines en environnement fermé, dont les clients ne veulent plus. Plus atypique encore est la perte essuyée par Olivetti France. Pour 1989, celle-ci atteint 217,2 millions de francs – soit grosso modo 10 % de l'activité. S'il est exact que 145 millions de francs ont été provisionnés pour restructurations, il reste que l'entreprise a bel et bien subi une perte d'exploitation de plus de 72 millions de francs l'année dernière. Jérome Huret, p.-d.g. d'OSN, qui a fixé à son entreprise un objectif de 5,5 % de croissance, reconnaît même que "*1990 demandera beaucoup d'efforts pour que la croissance prévue soit réalisée et que le résultat à l'équilibre, qui est notre objectif, soit atteint*".



L'avenir en face

Faut-il pour autant enterrer un constructeur à qui l'on prête, surtout en ce moment, l'intention de s'associer à un autre compétiteur de ce secteur ? Ce n'est pas sûr. Tout d'abord parce que le groupe Olivetti lui-même affiche des résultats qui, s'ils ne sont pas mirifiques – 9 031 milliards de lires en 1989 (+ 7,4 %) et 202 milliards de bénéfices, contre 356 un an plus tôt – ne sont pas négatifs et surtout, ils pourraient bien marquer la fin d'importants efforts de restructuration. Désormais, le groupe, qui a tiré les leçons de ses déboires avec AT&T dans la mini-informatique traditionnelle, consacre des moyens importants au développement de solutions verticales (banque, finances, distribution, etc.) plus rentables et également synonymes de marchés plus captifs.

En outre, Olivetti, qui court toujours après un succès comparable à celui de son M24, semble avoir bien pris le tournant des prochains systèmes d'informations qui seront décentralisés et reliés en réseaux.

S'agissant des gammes, Olivetti est un des rares grands acteurs de la micro à courir les deux lièvres à la fois, c'est-à-dire l'architecture ISA-EISA et l'environnement MCA introduit par IBM en 1987.

Le soutien des deux standards

En France, pour exprimer ses parts de marché dans le langage du groupe, la société fait état de "*50 000 plates-formes Intel installées*". En ce qui concerne la répartition des modèles, elle reconnaît la faible part dévolue aux machines 486 (qui ont pourtant été parmi les premières à être livrées) et des machines MCA dont moins d'un millier aurait été vendu. Dans l'Hexagone, mille personnes sont affectées au marché des grands comptes, dont 800 dans la maintenance, et 200 qui développent des services comme n'importe quelle SSII.

L'approche "solutions" et le soutien aux deux standards de la micro – sans parler d'Unix que le groupe soutient fermement au niveau notamment de ses plates-formes d'origine AT&T– permettront-ils au groupe de demeurer parmi les leaders européens ? L'association avec un autre constructeur semble d'ores et déjà inéluctable. ◆

Philips : le numéro deux mondial de l'éclairage

Où va donc Philips en 1990 ? En prenant en catastrophe les rênes du géant hollandais au printemps dernier, son président actuel, Jan Timmer, savait qu'on lui demandait d'administrer une thérapie de choc à un groupe qui s'apprête à annoncer deux milliards de florins de pertes (1 florin = 2,97 F), pour un chiffre d'affaires de l'ordre de 56 milliards de florins.
Issu du sérail, où il a gravi tous les échelons, Jan Timmer possède en effet la réputation d'un "fonceur" capable de tailler dans le vif des branches déficitaires. D'entrée, il a annoncé aux actionnaires du groupe, en juillet dernier, que le résultat négatif auquel il fallait s'attendre serait dû à une provision exceptionnelle de 2,7 milliards de florins destinés à restructurer, notamment les divisions Systèmes Informatiques et Composants. Déjà, l'objectif de 10 000 suppressions d'emplois en Europe a été rendu public et le groupe a annoncé son retrait des efforts de recherches communautaires, menées, en particulier, au sein d'Eurêka sur le projet Jessi (composants). Sans parler d'une éventuelle redistribution des rôles dans le cadre du projet européen de télévision haute définition où Philips devait investir sur cinq ans 11 des 20 milliards de francs nécessaires à l'avènement d'une norme commune européenne.

Quelle micro demain ?

Dans ces conditions, où même les engagements les plus fondamentaux du groupe peuvent être remis en cause, il est délicat de parier sur le visage qu'arborera, à l'avenir, l'informatique de Philips et, singulièrement, la micro-informatique. Jan Timmer a déjà précisé qu'une alliance avec un partenaire était, sinon prioritaire, du moins possible. A tout le moins, des mesures seraient prises pour conforter la division Systèmes Informatiques, mesures qui passeraient par *"la réduction de ses moyens propres de développement et de production, ainsi que l'adaptation de son organisation des ventes à la réalité dictée par le marché"*. Une formulation aussi peu précise implique, au minimum, que tout est possible...
Le groupe a vendu l'année dernière 300 000 micro-ordinateurs dans le monde, dont deux cent mille en Europe et le reste aux Etats-Unis. En France, la filiale TRT Télécommunications et Informatique a réalisé 1,16 milliard de francs de chiffre d'affaires en 1989, dont 210 millions de francs pour la micro-informatique, soit 12 000 machines vendues.
S'il est donc difficile de prédire ce qui, demain, sera encore commercialisé et par qui, Daniel Fried, nouveau responsable de l'activité micro-informatique professionnelle pour la France relève que *"avec notre gamme 7000, nous attaquons un marché de renouvellement de nos propres gammes, conçues dans des environnements fermés"*.
En outre, la filiale française disposera à la fin de l'année d'une machine équipée en standard d'un disque optique numérique réinscriptible. *"Cette machine pourra stocker les données numériques. Son marché est donc celui des applications qui réclament une grande densité d'informations"*, explique Daniel Fried, qui estime que le marché de l'Education avec, en particulier, la nécessité d'informatiser les rectorats, devrait sans aucun doute être intéressé par ce type de matériel.
La structure de commercialisation repose aujourd'hui, à 60 %, sur une force de vente directe, le reste étant confié à des distributeurs censés apporter une valeur ajoutée aux produits.

Le grand public aussi

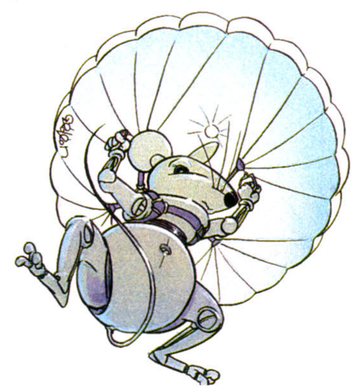
Si, pour l'instant, le groupe hollandais n'entend pas renoncer purement et simplement à la micro-informatique professionnelle, il n'entend pas non plus, *a priori*, renoncer à la micro-informatique familiale, et introduit dès maintenant des machines de type XT/AT configurées avec des jeux et des logiciels de gestion simplifiés. Serait-ce un nouveau concurrent pour le PS/1 d'IBM ? ♦



Samsung : une auberge espagnole industrielle



Chaque jour, dans le monde, se vérifie davantage le phénomène selon lequel le dynamisme japonais a entraîné dans son sillage les cinq dragons du Sud-Est asiatique. Samsung, l'un des fers de lance de la Corée du Sud, est aujourd'hui, avec 35 milliards de dollars de chiffre d'affaires, la 24e entreprise mondiale, et est présente aussi bien dans le textile, la chimie, l'aéronautique, les chantiers navals, les moteurs, l'industrie du semi-conducteur, l'électronique grand public et l'informatique. Cette dernière activité, associée à la domotique et aux semi-conducteurs dans une entité baptisée Samsung Electronic Corp., réalise 20 % du chiffre d'affaires total du géant. En matière de semi-conducteurs, Samsung est déjà à la septième ou huitième place mondiale et fabrique des mémoires dynamiques de 1 et 4 Mbits. *"La meilleure preuve de cette position forte est fournie par l'accord que le constructeur coréen a passé avec IBM pour échanger des licences MCA contre la fourniture de puces de 4 Mbits"*, affirme Marc-Elie Weil, directeur général pour la France de l'activité micro-informatique. Autres illustrations du niveau technologique de l'entreprise : l'accord passé avec Hewlett-Packard pour construire ses prochaines stations



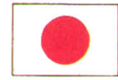


de travail à architecture RISC ou l'association avec Toshiba afin de développer un écran LCD.
C'est dans le domaine des moniteurs que la position de Samsung est la plus forte sur le marché mondial. Selon ses estimations, 10 % des 30 millions d'écrans construits dans le monde l'année dernière sont sortis de ses usines, la plupart étant promis à d'autres constructeurs. *"Ce n'est un secret pour personne que nous fabriquons des moniteurs pour IBM*, assure Marc-Elie Weil, *mais également pour Apple, Tandy, Goupil, Dell, Normerel, etc. En France un tube d'écran Minitel sur deux est d'origine Samsung"*.

D'abord prendre date

Samsung est sur le marché informatique pour y rester, a expliqué en substance le patron de la multinationale coréenne, qui a en outre pronostiqué qu'il ne survivrait plus, au plan mondial en 1999, que 200 compétiteurs sur 2 000 aujourd'hui, et qu'à l'évidence, Samsung ferait partie des heureux élus. D'ailleurs, la firme se prépare à fournir le marché des "super" micro-ordinateurs, utilisés comme serveurs sous Unix. En France, ces machines ne sont pas encore commercialisées, *"pas plus que des machines MCA, car nous n'avons pas intérêt à pousser le marché pour IBM"*, explique Marc-Elie Weil.
Près de 10 000 machines et 20 000 moniteurs ont été vendus en 1989, soit un chiffre d'affaires de 150 millions de francs. Pour cette année, les prévisions font état d'un chiffre de 12 000 micro-ordinateurs, vendus exclusivement par un réseau de 700 points de vente, dont 20 % assurent 80 % du chiffre d'affaires. Samsung France a en outre constitué, avec ses distributeurs, une structure originale composée de douze "centres de compétence" qui animent ce réseau et fournissent un service après-vente de premier niveau.
Pour ne pas être taxés de simples distributeurs d'une marque étrangère, un reproche de plus en plus sévèrement formulé à l'encontre des industriels asiatiques, Samsung France achète lecteurs et disques auprès de fournisseurs locaux. Les machines sont ensuite retestées sur place, après configuration, avant d'être acheminées auprès des revendeurs. Cette politique permettra-t-elle de gagner les indispensables parts de marché ? ♦

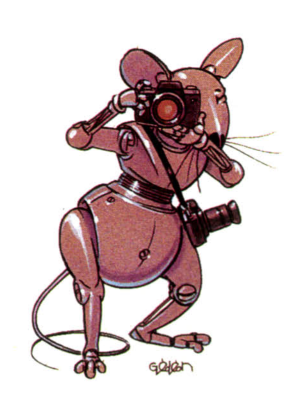
Sanyo : pas si japonais que cela



Sanyo France serait-il une filiale du groupe japonais ? Pas du tout. La société est totalement française, sans capitaux nippons, et ne doit son appellation qu'à son rôle d'importateur exclusif de matériels du constructeur japonais. Présente sur le marché depuis 1971, elle est issue de l'ancienne société SFCE (Société française de calculatrices électroniques), et a suivi l'engagement progressif de Sanyo dans la micro-informatique. *"Nous avons réalisé 270 millions de francs de chiffre d'affaires en 1989, dont 60 % dans le domaine informatique"*, précise Gérard Rio, directeur général adjoint.
La part de la micro-informatique représente environ 140 millions de francs, y compris les logiciels et périphériques. La firme annonce avoir vendu 12 000 machines l'année dernière, dont essentiellement des modèles 80286. D'où une position relativement modeste sur le plan national, que Sanyo France ne s'attend pas à voir croître à court terme, admettant même une progression actuelle inférieure à celle du marché.
Pour expliquer une situation aussi atypique par rapport à une majorité des concurrents qui, au contraire, voient leurs ventes augmenter, Gérard Rio met en avant le problème de la distribution. *"Comme presque tout le monde, 99 % de nos ventes s'effectuent par le canal de la vente indirecte. Or chacun sait que ce secteur est fragile financièrement, et la déconfiture de certains d'entre eux ne pousse guère à l'optimisme"*, explique-t-il. *"C'est pourquoi nous préférons choisir avec soin nos partenaires et les aider régulièrement, sans les obliger à pratiquer des ventes en quantité qui affaiblissent leurs marges et les fragilisent davantage"*. D'autres acteurs du marché tiennent pourtant le même discours, avec des résultats autrement spectaculaires. *"Notre présence depuis vingt ans sur le marché français nous a permis d'établir un partenariat solide avec nos revendeurs et, aujourd'hui, 150 d'entre eux sont particulièrement actifs notamment auprès des PME-PMI et dans toutes les régions françaises"*, poursuit-il.
A l'offre micro-informatique (sous MS-DOS, le système fermé Bridos n'étant plus qu'un souvenir), s'ajoute depuis dix-huit mois un catalogue de mini-ordinateurs, toujours d'origine Sanyo, mais importés des Etats-Unis par Icon, la filiale américaine du groupe chargée de produire et de commercialiser ces machines, dites de type "tour" à base de processeurs Motorola. Ce matériel qui fonctionne sous Unix, mais également sous Pick – et, à ce titre, entre donc en concurrence avec les machines d'IN2 rachetées par Siemens – ont généré l'année dernière 20 millions de francs de chiffre d'affaires et sont vendues en France par une dizaine de petites SSII, qui développent pour elles un environnement logiciel applicatif.

Fera-t-il beau demain ?

Gérard Rio reconnaît que si les liens avec Sanyo sont suffisamment étroits pour expliquer la présence dans ses locaux d'un correspondant permanent (appointé par les deux sociétés !), il est difficile de préjuger de l'avenir. *"Seuls des événements bouleversant les données du marché pourraient modifier le cours de nos relations avec Sanyo au Japon"*, précise-t-il. Toutefois, cette apparente sérénité jure quelque peu avec l'ambition mal contenue que l'on prête aux groupes japonais de pénétrer davantage le marché informatique européen... ♦



SMT-Goupil : "croître", comme un leitmotiv

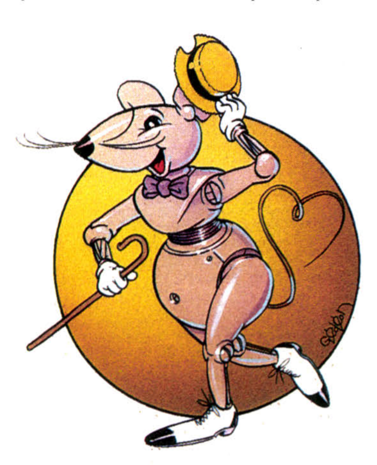
Goupil veut atteindre les 3 milliards de francs en 1993. Pour parvenir à cet objectif, Claude Perdrillat compte à la fois sur la croissance interne et externe. "*Nous avons vendu 60 000 micro-ordinateurs en 1989, ce qui représente environ 800 millions de francs, 200 millions supplémentaires étant générés par la mini-informatique*", précise-t-il.
Au début de l'année 1988, en effet, SMT-Goupil a racheté la société Sfena et ses mini-ordinateurs de la gamme Meteor. "*Progressivement, ces machines évoluent vers un environnement Unix car c'est ce que demandent clairement les clients*", ajoute-t-il.
Au total, la société a réalisé, à la fin de l'année dernière, un chiffre d'affaires consolidé de 1,263 milliard de francs puisqu'aux résultats de la vente de matériels informatiques, il faut ajouter le bilan de SMT Technologie (197 millions de francs), la filiale du groupe spécialisée dans les services, et celui de Metavideotex, une autre filiale spécialisée dans les produits vidéotex et les terminaux points de vente. Globalement, le groupe a dégagé 30 millions de francs de bénéfices, un ratio bénéfices/chiffre d'affaires légèrement supérieur à 2 % et sensiblement identique à celui de l'année précédente.
"*Cette année, la progression de l'activité s'effectuera une nouvelle fois par croissance externe puisque nous intégrerons l'activité de Normerel, acheté au début de l'année, qui conservera ses activités de fourniture d'équipements pour les constructeurs, et pèsera pour 400 millions dans le 1,8 milliard de francs prévu à la fin de 1990, avec une rentabilité du même ordre, aux alentours de 43 millions de francs*", précise Claude Perdrillat, qui n'exclut pas d'autres acquisitions de moindre ampleur dans le domaine du service.

Servir les grands comptes

Avec le rachat de Sfena et la sortie de sa gamme G6, le groupe SMT, qui aime se situer, sans viser personne, "*au premier rang des constructeurs français*", entend prendre également le virage de la micro-informatique haut de gamme. En 1989, les ventes de modèles 386 n'ont représenté que 12 000 unités (dont 5 000 SX), mais cette année ce chiffre devrait atteindre 56 000 unités, dont 45 000 SX ; le volume pour les 80286 augmentant légèrement, passant de 38 000 unités à 40 000.
Au total, SMT espère vendre 100 000 micro-ordinateurs en 1990 qui, en ce qui concerne les gammes, se répartiraient de la façon suivante : l'ancienne gamme G5 représenterait 28 000 unités ; le portable Golf, 22 000 ; la nouvelle gamme G6, 10 000 ; les serveurs G50/G60 5 000 ; et les machines Normerel, 35 000 unités. En volume, ôté la part de Normerel, le progression est donc relativement faible (65 000 contre 60 000).

Equilibrer vente directe et indirecte

Originalité : la vente de machines en grands comptes, qui représente 70 % de l'activité, est exclusivement servie par une force de vente directe, les 30 % restants étant réalisés par des distributeurs auprès de PME-PMI ou des professions libérales.
"*A court terme, ce ratio va évoluer en faveur de la vente indirecte. Il est aussi intéressant pour le constructeur que pour certains distributeurs de réaliser des ventes auprès des grandes structures*", assure Claude Perdrillat. Aujourd'hui, une trentaine d'entre eux seraient ainsi capables de vendre des solutions de micro-informatique sophistiquées de type serveur.
La difficulté pour le constructeur sera donc d'établir un véritable équilibre – ce qui est le plus difficile à trouver pour l'ensemble des compétiteurs de ce marché – entre force de vente directe et indirecte pour susciter complémentarité et non-concurrence... ◆



Tandon : relever la tête



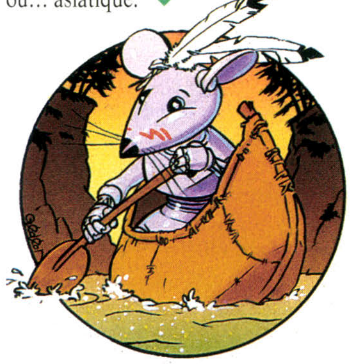
"*Après la pluie...*", ce dicton bien connu pourrait s'appliquer à Tandon, à la différence près que cette pluie-là, qui s'est abattue pendant toute l'année 1988, a bien failli emporter la société. "*Nous avions eu le mérite d'annoncer en premier un disque dur amovible sur nos machines, mais nous n'avons pas réussi à le livrer*", rappelle John Graham, directeur général de Tandon pour la France. "*C'est le pire cas de figure qu'une société puisse connaître*, souligne-t-il encore, *car les clients et l'ensemble du marché gardent ensuite de vous une image négative*".
Ce manque à gagner s'est traduit par une perte de 20 millions de dollars en 1988 et une autre de 4,3 millions de dollars l'année dernière, même si les livraisons ont repris. Avec un chiffre d'affaires global de 377 millions de dollars à la fin 1989, "*le plus dur est passé et, cette année, nous serons bénéficiaires*", estime John Graham, dont la filiale a réalisé 403 millions de francs de chiffre d'affaires pour 34 000 machines vendues. Une performance d'autant plus étonnante, qu'elle a été obtenue pour près d'un quart (22 %) avec des 386. "*Au premier trimestre de cette année, nous avons vendu environ un tiers de machines 386 et les SX représentent maintenant 60 % de ce marché*", souligne-t-il.
Conséquence de cette structure des ventes, la société annonce réaliser le tiers de son activité auprès des grands comptes, notamment les administrations. Elle a ainsi signé des contrats avec le ministère de la Défense et celui de l'Intérieur.

Choisir une bonne distribution

"*L'une des clés de ce marché vient de la distribution*, explique, sans



surprise, John Graham. *Tandon est présent sur le marché de la micro-informatique depuis son origine professionnelle. Nous avons largement eu le temps, peut-être plus que d'autres, de nous forger un tissu de relations qui aboutit aujourd'hui à un réseau de partenaires – à travers toute l'Europe – que l'on nous envie*", poursuit-il. Ainsi, dans l'Hexagone, une centaine de distributeurs actifs, sur plus de cinq cents au total, contribueraient à réaliser l'essentiel du chiffre d'affaires, dont près de la moitié s'effectue en Ile-de-France. Les compétences de ces distributeurs expliqueraient le chiffre de 196 000 machines vendues l'année dernière sur le Vieux Continent, ainsi que les perspectives de croissance pour cette année, de l'ordre de 450 à 500 millions de francs, prévues par le dirigeant des activités du groupe pour la France. De fait, il semble bien que la société américaine, qui compte un millier de salariés (dont 10 % travaillent, aux Etats-Unis, à la recherche et au développement), soit effectivement sortie de la zone dangereuse : les bénéfices publiés des deux derniers trimestres fiscaux de 1990 s'établissent, respectivement, à 7 et 6,3 millions de dollars.
Restent pourtant deux incertitudes. D'une part, l'entreprise, faiblement capitalisée, est à la merci d'une offre publique d'achat, amicale ou non, – 90 % de l'actionnariat étant dans le public. D'autre part, les faibles moyens financiers dont elle dispose par rapport à ses grands concurrents la fragilisent, surtout dans le cas d'une évolution technologique brutale.
Cette remarque ne vaut pas seulement pour Tandon, mais elle s'impose avec force pour une entreprise qui n'est, pour l'instant, adossée à aucun autre grand groupe industriel américain ou... asiatique. ◆



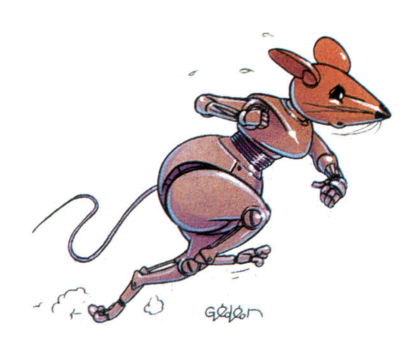
Toshiba : avoir raison avant les autres



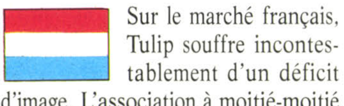
Comment s'appelle la 28e société mondiale ? TOkio SHIBAura Electric Co-Ltd, plus connue sous le nom de Toshiba. Avec, en 1989, 26,9 milliards de dollars de chiffre d'affaires, dont un petit peu plus de la moitié dans l'informatique et les composants électroniques, la multinationale japonaise revendique le treizième rang mondial pour l'informatique, le huitième pour la micro-informatique, le deuxième pour les composants (derrière NEC) ainsi que la première place pour les portables.
Sur chacun des grands marchés (Asie, Etats-Unis et Europe), le constructeur nippon cherche à tempérer le sentiment de rejet qui grandit dans les milieux d'affaires occidentaux. Fini, donc, les usines-tournevis : Toshiba veut être un industriel européen en Europe, américain aux Etats-Unis, et... japonais en Asie, ce qui signifie également que son offre informatique n'est pas identique partout. Ainsi, pour son marché intérieur, la firme de Tokyo a signé un accord avec Sun Microsystems pour produire des stations de travail transportables sous Unix à partir de l'architecture Sparc du constructeur californien. Ces stations de 13 Mips sont inconnues en France, et leur mode de commercialisation ultérieur dans le reste du monde (sous la marque Sun ou Toshiba ?) n'est pas encore établi.
En ce qui concerne les moyens européens, un nouveau centre de production a été inauguré en Bavière avec une capacité à terme de 20 000 machines par mois. "*L'objectif est de produire bientôt en Europe la totalité des portables destinés aux différents pays du Continent et de développer, conformément aux vœux de la maison mère, un pôle européen de recherche et développement*", souligne Alain Barde, directeur général de la division Informatique de Toshiba France.

Que des portables

Même si le raz-de-marée des portables, annoncé tous les ans, ne s'est pas encore produit – ce marché ne représenterait encore que 15 % du marché micro-informatique professionnel – il serait, selon Toshiba, vraiment pour demain. "*Dès que le portable offrira, pour le même prix, autant de performances que le micro-ordinateur de bureau, il le remplacera*", prévoit Alain Barde. Ce cas de figure ne s'est pas encore produit parce que la couleur manque encore aux machines à écrans plats et, qu'à performances égales, les portables restent plus chers que les ordinateurs de bureau.
Mais de sous-entendus en promesses à peine voilées, il semble que l'on puisse tabler sur une prouesse technologique décisive avant la fin de 1990. Déjà, 500 000 portatifs et transportables ont été vendus en Europe, dont 35 000 en France pour la seule année dernière.
La filiale hexagonale, qui a réalisé 650 millions de francs de chiffre d'affaires l'année dernière, dont près de la moitié en micro-informatique, affiche un résultat légèrement bénéficiaire (12 MF), difficile à interpréter tant les mouvements de consolidation entre filiales ou avec le siège ont pu influencer de façon artificielle ses résultats. Elle revendique ainsi aujourd'hui au moins 35 % du marché national. Tout se passe comme si le constructeur japonais cherchait à acquérir les meilleures positions possibles pour le jour où apparaîtront de véritables machines alternatives aux ordinateurs de bureau.
Un élément vient encore renforcer l'intuition selon laquelle cette hypothèse pourrait bien se concrétiser très prochainement : IBM s'est associé à moitié-moitié avec Toshiba afin de produire dès l'année prochaine plusieurs modèles d'écrans cristaux liquides couleur. L'investissement représente 100 millions de dollars et la production, qui commencera dès l'année prochaine, devrait atteindre un million d'unités d'ici trois ans. ◆



Tulip : trop fleur bleue ?



Sur le marché français, Tulip souffre incontestablement d'un déficit d'image. L'association à moitié-moitié avec une filiale des Charbonnages de France n'a pas eu l'effet bénéfique escompté, et tout l'effort de Tulip, depuis l'achèvement de ce montage en décembre 1988, consiste à améliorer ses positions.

"Nous sommes à présent une société filiale à 100 % du groupe hollandais et, pour l'année 1989, nous avons réalisé d'emblée un exercice équilibré", souligne Françis Pellegrino, le directeur général de Tulip France nouvelle version.

Si le résultat financier a été équilibré, il a été obtenu à partir d'un petit volume (48 millions de francs) et surtout sur un créneau peu porteur ; en effet, 2 500 machines 80286 et 1 500 machines de bas de gamme ont été vendues en 1989.

Faire mieux

L'ambition de la filiale française (qui dispose d'une centaine de distributeurs agréés) est d'inverser ce ratio au profit de machines plus puissantes, générant davantage de marge, et sur lesquelles se porte maintenant l'essentiel de la demande professionnelle. Pour cela, Tulip peut s'adosser à un groupe qui détient près de 3 % du marché européen et dont le chiffre d'affaires, sur le Vieux Continent, s'élevait à un milliard de francs l'an dernier, avec 85 000 machines vendues. En Hollande, son marché d'origine, le groupe détient même 20 % du marché et a réalisé plus de la moitié de ses ventes à partir de modèles 386. Néanmoins, ce marché est bien trop livré à la guerre des rabais pour qu'un constructeur, qui ne figure pas parmi les trois grands, puisse compter gagner beaucoup d'argent.

Francis Pellegrino développe donc un discours de nature à faire croire à l'alignement de sa société sur les fournisseurs les plus efficaces. Mise en place d'une *"hot-line"* des distributeurs, formation de ces derniers, livraison des machines par un transporteur professionnel de la sécurité, livraison en 48 heures partout en France, approvisionnement régulier en provenance de Hollande, sont autant d'arguments destinés à séduire les grands comptes, clientèle que tous s'arrachent.

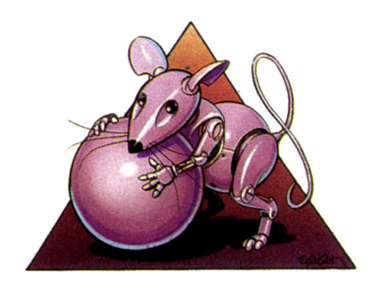
"Du côté des prix, nous nous plaçons à la hauteur de compétiteurs tels que Victor ou Tandon", indique le directeur général, qui ne cache pas que, pour le moment, son combat pour gagner des parts de marché se situe surtout sur le terrain des remises consenties aux distributeurs les plus actifs.

L'argument sécurité

Pour tenter, néanmoins, de se singulariser, Tulip explique que l'avenir appartient à la fois aux machines puissantes et sûres. *"La constitution de réseaux locaux de plus en plus nombreux et importants implique que les micro-ordinateurs puissent héberger de plus en plus de données sensibles*, souligne Francis Pellegrino. *Ils doivent donc offrir un niveau de sécurité en rapport avec l'importance des informations qu'ils contiennent"*. Et le directeur général de Tulip pour la France de faire état d'un dispositif, baptisé System Control Manager. Equipant tous les micro-ordinateurs 386 de Tulip, il permet de programmer un ensemble de fonctions de sécurité, qui rendent ces machines inviolables. *"Quelques grands comptes nous ont achetés des machines parce que le souci de la protection était pour eux primordial"*, renchérit-il .

Cette particularité permettra-t-elle à Tulip France d'augmenter de 50 % son chiffre d'affaires cette année, comme elle en a l'ambition ?

Il faut bien admettre qu'il est plus facile de connaître des taux de croissance élevés lorsqu'on part d'assez bas... ◆



Victor : il s'est fait un prénom



Il est aujourd'hui difficile d'effectuer un pronostic sur ce que sera demain Victor. En effet, depuis le rachat effectif en décembre dernier de Victor par Tandy, il est difficile d'obtenir des résultats chiffrés sur l'activité financière réalisée par Victor en France l'année dernière. Le bilan d'activité de la firme sur au moins dix-huit mois, que son nouveau propriétaire doit publier, n'est pas disponible aujourd'hui. Un autre élément renforce l'incertitude planant autour de ce constructeur, à savoir l'identité du repreneur lui-même.

On sait que Tandy Corp. est essentiellement une société américaine qui réalise près de 3 milliards de dollars de chiffre d'affaires (sur 4,2 milliards au total l'année dernière) grâce à sa marque Radio Shack US, laquelle est spécialisée, surtout, dans l'électronique grand public.

La place de la micro-informatique, surtout professionnelle, dans le groupe est relativement faible ; l'an dernier, seulement 44 000 machines professionnelles dans l'environnement MS-DOS ont été vendues sur le marché américain, auxquelles s'ajoutent 52 000 portables ainsi que 304 000 micro-ordinateurs familiaux.

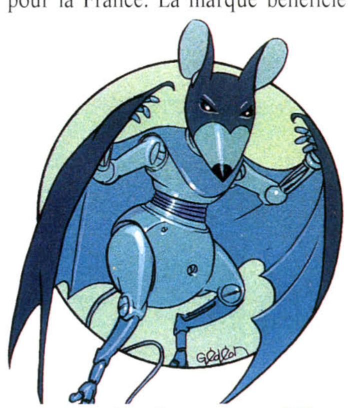
Sur le marché européen, il est difficile d'y voir clair. On sait que l'activité micro-informatique a été confiée à Intertan qui exploite la marque Tand, et que, dans le rapport d'activité officiel publié par la maison mère, les ventes à Intertan sont confondues avec l'activité OEM. L'ensemble a généré un peu plus de 300 000 dollars de chiffre d'affaires. Le rapport précité précise toutefois que les ventes à Intertan, en 1989, ont atteint 213 000 dollars.



Que fera Tandy ?

Dans ces conditions, il est difficile d'obtenir des informations quant à l'avenir de Victor, aussi bien du côté de Tandy France, filiale d'Intertan, que de Victor France, nouvelle filiale de Tandy Corp.

Pourtant, Victor est implanté dans quinze pays européens où elle peut se targuer de 1,5 milliard de chiffre d'affaires en 1988, dont 446 millions pour la France. La marque bénéficie de plus d'un bon indice de satisfaction auprès de ses utilisateurs.



Enfin, la nouvelle gamme, la série M dite "mini-tour", fabriquée cette fois en Angleterre et non pas au Japon comme la précédente, a, semble-t-il, reçu un accueil favorable.

Du côté de Victor France, on s'appuie sur ces éléments pour espérer que le nouveau propriétaire saura donner à la marque toute la place qui lui revient dans ce nouveau groupe.

Cependant, pour l'heure, le changement d'actionnaire est vécu avec fatalisme par des responsables qui ont déjà été habitués à rendre compte à des propriétaires étangers, suédois en l'occurrence.

En fait, tout semble possible pour Victor, y compris servir de source d'approvisionnement à l'activité OEM américaine qui a connu une forte croissance l'année dernière en vendant des machines à DEC et à ... Matsushita. Le monde à l'envers. ◆

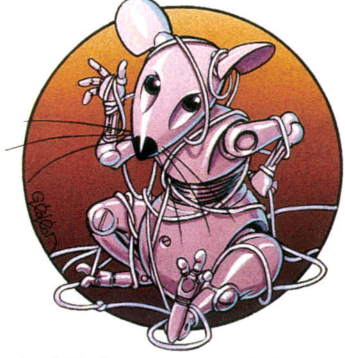
Zenith-Bull : pas encore au zénith



C'est pourtant simple : en micro-informatique, dans le groupe Bull, il n'existe plus qu'une seule marque : Zenith. Tous ceux qui ne le savent pas encore, ou croyaient que c'était Bull qui avait racheté Zenith sont en retard d'une évolution.

Mais comment cette vérité officielle se traduit-elle dans la réalité? Jusqu'à la mi-1990, six mois après l'acquisition de Zenith Data Systems par le groupe Bull, c'était encore un peu compliqué. En effet, dans les boutiques des distributeurs, pouvaient traîner ça et là de nombreux micro-ordinateurs encore affublés du logo Bull Micral. "*Progressivement, d'ici à un an environ, tous ces modèles seront redessinés et les nouveaux porteront, tous, la nouvelle marque*", explique Franck Petit, directeur du marketing de Zenith, la nouvelle entité micro-informatique du Groupe.

La vraie question concerne la "modernisation" de ces gammes : repose-t-elle sur un impératif essentiellement marketing ou, au contraire, les futurs modèles BM 200, 400, 500 et 600 étaient-ils tellement dépassés qu'ils nécessitaient de façon aussi urgente d'être remis au goût de la technologie ?



Au-delà de l'aspect anecdotique que constitue l'apposition d'une marque, il est évident qu'en matière d'homogénéisation, Bull souffre d'un lourd passé qui ne plaide pas pour lui.

Du fait de son histoire mouvementée faite d'acquisitions puis de séparations, notamment avec Honeywell, le groupe possède dans son catalogue des mini-ordinateurs et des grands ordinateurs, qui sont très loin d'être compatibles entre eux, même à l'intérieur de ces deux catégories de machines.

De plus, le groupe est dans le rouge depuis deux ans. Après avoir subi 267 millions de francs de pertes en 1989, le constructeur vient d'annoncer un résultat semestriel catastrophique, puisqu'il a perdu 1,8 milliard de francs, soit 10 millions de francs par jour, dimanches inclus.

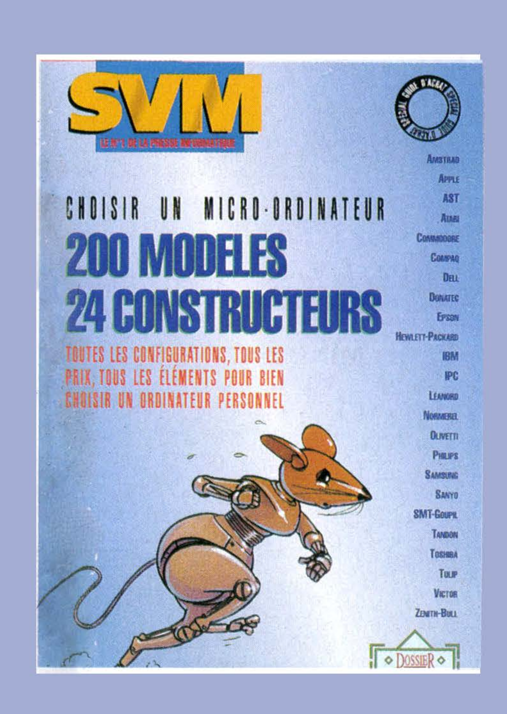
Malgré une nouvelle dotation en capital, prévue dans le prochain budget de l'Etat, le groupe aura fort à faire pour restructurer rapidement une offre micro, qui doit se situer à la fois sur le plan marketing et industriel. "*Nous sommes en train de modifier notre structure de production pour ne garder que deux sources de fabrication en micro-informatique pour tout le groupe. L'une sera à Villeneuve-d'Ascq et l'autre à Saint-Joseph, où était implanté Zenith, chacun des deux sites devant couvrir à terme l'ensemble des gammes pour leurs marchés respectifs, européen et américain*", ajoute Franck Petit.

Un quart du chiffre d'affaires en micro-informatique

En 1990, la part de la micro-informatique dans le groupe approchera 25 %. Elle représentera en effet 11 milliards de francs sur les 47 milliards que le groupe espère réaliser cette année. "*Dans le monde, nous vendrons 700 000 unités centrales en micro-informatique, dont 60 000 en France et ceci, compte tenu de l'intégration de Zenith*, précise encore Franck Petit, qui se montre plus réservé sur le bilan de l'année écoulée, "*tant elle est atypique par rapport à la situation actuelle qui doit tenir compte du rachat de Zenith*".

En France, comme pour n'importe quel constructeur informatique "généraliste", l'approche de la commercialisation de la micro n'est pas facile à résumer. C'est ainsi que le groupe Bull va conserver une force de vente directe, notamment en relation avec les grands comptes, mais en continuant son programme Centre Expert, qui consiste à agréer des distributeurs compétents, notamment dans les domaines des télécommunications et du réseau local.

Au niveau de la stratégie micro-informatique, le groupe vise bien entendu les grandes entreprises. Zenith a décidé en effet de proposer une solution MCA. "*Si, au plan mondial, nous voulons attaquer les grands comptes IBM, nous devons posséder MCA*", remarque Franck Petit. *A l'avenir, la difficulté sera de rester compatible avec le futur MCA 2, qu'il ne manquera d'annoncer.* " ◆


SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE
SPECIAL GUIDE D'ACHAT SPECIAL
CHOISIR UN MICRO-ORDINATEUR
200 MODELES
24 CONSTRUCTEURS
TOUTES LES CONFIGURATIONS, TOUS LES PRIX, TOUS LES ÉLÉMENTS POUR BIEN CHOISIR UN ORDINATEUR PERSONNEL
Amstrad
Apple
AST
Atari
Commodore
Compaq
Dell
Dunatec
Epson
Hewlett-Packard
IBM
IPC
Léanord
Normerel
Olivetti
Philips
Samsung
Sanyo
SMT-Goupil
Tandon
Toshiba
Tulip
Victor
Zenith-Bull
Dossier

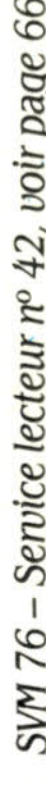

STARS
&
CINEMA
L'HISTOIRE DU FILM NOIR ET FANTASTIQUE
Volume 2 Numéro 452
Le maitre du suspens a été fait cheval
terre et reçu un "oscar spécial"
HITCHCOCK (Alfred), ci-
néaste britannique
dres 1899 - Los An
ca., 1980).
Hitchcock
ingénieur à la Compagnie
télégraphique Hanley, puis
Presents,
conservé la
Canon France
MD2-512DD

Chez moi, je n'ai pas besoin d'une imprimante qui n'aime que le travail précis. J'ai besoin d'une obsédée de la précision : ma bubble jet Canon.

L'imprimante à bulles d'encre Canon BJ-10e travaille sans bavure et ne demande aucun entretien grâce à son système à cartouche qui permet de remplacer toute la tête d'impression à chaque changement d'encre. Connectable directement sur micro-ordinateur ou sur minitel, très silencieuse, elle ne se fait remarquer que par son travail : incomparable.







DUAL DATA SÉRIE AT 286/386 SX.
Passez du 3 au 5 cylindres sans toucher à la pureté de la ligne. C'est l'extension modulaire à l'allemande.

SÉRIE AT/VGA :
DE 9.900 F A 29.900 F TTC.

Dans la série c'est modulable, c'est beau, c'est allemand, Dual Data présente, en configuration professionnelle, la série AT 286 aux périphériques parfaitement intégrables. AT 201, 220 et 260, compatibles MS-DOS*, RAM 1 Mo et lecteurs de disquettes au standard 3 1/2 pouces, c'est la conception Dual Data. Et pour monter encore plus fort en puissance Dual Data a conçu l'AT 386 SX. Maintenant dans la série regardez les prix, les prix TTC de Dual Data, cela commence à 9.900 F pour un AT 201 avec écran Hercules et logiciel Works.* Bien sûr tous les AT sont disponibles avec écran Hercules, EGA ou VGA. Périphériques : lecteur CD ROM 600 T, streamer ST S40, lecteur de disquettes FD 1200.

Bref, dans la série c'est modulable, confortable, esthétique et allemand, c'est la série AT Dual Data, à des prix qui eux ne sont pas très allemands : 9.900 F TTC AT 201 VGA mono, 29.900 F TTC AT 386 SX 70 VGA couleurs.



La Micro Informatique Allemande

Demande d'information à renvoyer à Dual Data
111, rue Cardinet - 75017 Paris

SVM 10/90

Nom ______________ Prénom ______________

Société ______________

Adresse ______________

______________ Tél. ______________

Désire recevoir une documentation sur :
Les ordinateurs AT ☐ Les autres produits Dual Data ☐

Modèle présenté AT 201, streamer ST S40, lecteur de disquettes FD 1200, écran MS 14
*MS-DOS et WORKS sont des marques déposées par Microsolft Corporation.

SVM 76 – Service lecteur n° 44, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 45, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 47, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 48, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 46, voir page 66

SUPER PORTABLE

SUPERLAP 386





processeur 80386 SX
écran paperwhite VGA
32 niveaux de gris
autonomie 2 h. Format A4 (230 × 330 × 80)

SUPERPRIX 18 900 F HT

Mémoire 1 Moctets (ext. 4 Mo).
Disquette 3,5" 1,44 Mo.
Disque 40 Mo (25 ms) - option 100 Mo.
Clavier Azerty détachable 85 touches.
Sorties : 2 séries, imprimante, clavier externe, écran VGA ou Multisynch. (800 × 600), bus extension.
Poids 4,6 kg sans batterie, bloc secteur externe.
Livré avec sacoche, DOS 4.01 + GW BASIC, manuel en Français.

SUPERGARANTIES

Maintenance gratuite 1 an sur site dans un délai de 12 heures ouvrées (garantie pièces et main d'œuvre) dans toute la FRANCE, extension optionnelle de garantie sur simple demande, satisfait ou remboursé pendant 10 jours.
Plus de 1500 systèmes TWINHEAD installés en FRANCE dans tous les secteurs professionnels.

TWINHEAD

SUPERLAP est fabriqué par TWINHEAD à TAIWAN. TWINHEAD est une société startup réalisant cette année un CA de plus 150 M$ US avec une croissance de plus 50% par an. Spécialisé en micro-informatique, TWINHEAD fabrique 20 000 micro-ordinateurs par mois sous sa propre marque et pour le compte de divers constructeurs.

Points de vente et démonstration

ADITEM - Tour Pleyel
153, bd Anatole-France
93521 ST-DENIS CEDEX
tél. (1) 49 33 73 00
fax (1) 48 09 10 09

MICROBOUTIQUE
37, passage de l'Argue
69002 LYON
tél. 78 37 46 17
fax 78 38 07 25

ADITEM Service
9, rue Necker
42000 ST-ÉTIENNE
tél. 77 32 35 08
fax 77 38 02 71

Commandez en direct. Livraison sous 24 heures. Bon de commande à retourner à ADITEM DIRECT 78, rue Herriot 69002 LYON tél. (16) 78 37 37 63 - fax (16) 78 38 07 25.

ADITEM DIRECT

78, rue Herriot 69002 LYON
78 37 37 63

	QTÉ	PRIX UNIT. HT	PRIX TOTAL HT
SUPERLAP 386		18 900	
ALIMENTATION CHARGEUR 110 V/220 V		680	
FRAIS DE LIVRAISON FORCE 12			280
		TOTAL H.T.	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL TTC	

SVM 10/90

Je désire régler par :
☐ chèque ci-joint
☐ demande de crédit
☐ je souhaite recevoir une documentation sur la gamme TWINHEAD et le SUPERLAP.

DATE ____________ SIGNATURE

NOM ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code Postal ________ Ville ________ Tél. ________

LOOPING LYON 78 42 65 44

SVM 76 – Service lecteur n° 49, voir page 66

386 - VGA - 20mo

19990 F/HT* ou 624 F/mois*

PUISSANT LEGER CONFORTABLE SUR

SATISFAIT OU REMBOURSÉ

SVM 76 – Service lecteur n° 33, voir page 66

RANGER SYSTEMES INFORMATIQUES

Processeur 80386 à 16mhz. Votre outil de travail exécute rapidement tous les calculs, mêmes les plus complexes. Il utilise la pleine capacité des logiciels les plus sophistiqués: graphiques, multitâches. Il peut piloter d'autres ordinateurs ou terminaux en système multipostes. Il communique facilement (téléphone, réseau local, télécopieurs), grace à nos adaptateurs (option).

3.4kg

seulement (batteries comprises). Malgré sa puissance, c'est un poids-plume, compagnon quotidien de vos déplacements. Son petit format, celui d'une feuille de papier, le fait oublier sur le bureau et vous le glisserez facilement dans votre attaché-case.

Sa lecture est aisée avec son Écran VGA à 16 niveaux de gris. Toutes vos informations pourront tenir facilement sur son disque dur de 20 à 120mb selon vos besoins. Pour une utilisation pratique des programmes, les touches du curseur sont indépendantes. Et si vous utilisez beaucoup les chiffres, un petit pavé numérique séparé (en option) facilite vos calculs. Avec son autonomie de 3 heures vous l'emporterez partout avec vous (avion, voiture, chantiers, etc.).

Vous l'avez choisi librement, sans contrainte. Vous êtes Satisfait ou Remboursé. Compagnon quotidien, vous devez pouvoir compter sur lui. Il est solide et fiable. Mais, on ne sait jamais, s'il arrive un pépin, l'assistance gratuite solutionnera immédiatement (téléphone) ou par intervention chez vous (sous 24 heures) la plupart de vos problèmes. Nos techniciens sont aussi là pour vous satisfaire au plus vite si un retour en nos ateliers s'avérait nécessaire (5% des cas seulement. Statistiques USA).

UN RICHE ENVIRONNEMENT

SVM 76

- Imprimantes portables
- Adaptateur "Pocket" réseaux locaux, modem, télécopieurs
- Lecteur externe 5" 1/4 - 3" 1/2
- Pavé numérique
  etc...

* 23708F/TTC ou 740F/mois. (Crédit aux particuliers TEG 17.95%, durée 48 mois, sous réserve d'acceptation de dossier)

COUPON REPONSE

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

....

Code Postal : .... Ville : ....

à adresser à : **RANGER E.M.S.** 199 avenue du Prado - 13008 Marseille
Télécopieur : 91 25 81 50 - Téléphone : 91 80 28 80

Le choix des professionnels

Avec plus de **mille logiciels installés** chaque mois dans les PME, EBP occupe désormais une place importante chez les distributeurs micro.

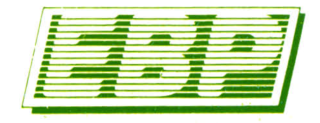
Parce qu'ils conseillent et vendent quotidiennement des solutions de gestion EBP, 70 professionnels de l'informatique parmi nos points de vente sont aujourd'hui prêts à offrir davantage : une **vraie solution** clé en main à un prix exceptionnel.

Pour que votre satisfaction soit totale, ils apportent le **service personnalisé** dont vous avez besoin.

Ils ont la compétence pour faire évoluer votre configuration en fonction de vos besoins (périphériques, mise en réseau de votre gestion, logiciels, etc...).

Pour votre tranquillité (et la leur !), ils ont sélectionnés les matériels les plus **fiables et les plus performants** parmi les standards du marché.

Pour ménager vos finances, ils savent, enfin faire des prix très... soft.



01 **HOLDING Management** 4, rue du Docteur Roux 01000 BOURG-EN-BRESSE Tél. : **74 21 99 17**

06 **ASCII Informatique** 10, rue de Lépante 06000 NICE - Tél. : **93 13 08 66**

07 **DROME ARDÈCHE Micro Informatique** 01, rue du 14 juillet 07300 TOURNON S/RHÔNE Tél. : **75 07 04 07**

09 **CONSEIL SERVICE CFAO** Miglos 09400 TARASCON - Tél. : **61 05 57 59**

13 **DELTA COMPUTER** 92 cours Julien 13006 MARSEILLE - Tél. : **91 92 42 24**

COMPUTERLINE Electronique 8, rue Rifle Rafle - 13100 AIX-EN-PROVENCE Tél. : **42 63 16 40**

14 **DIATHESIS** 7, rue du Général Leclerc 14510 HOULGATE - Tél. : **31 24 19 96**

15 **OPTIMA** 8, rue des Frères 15000 AURILLAC - Tél. : **71 48 25 52**

16 **COGIA** 222 av. Victor Hugo 16100 COGNAC - Tél. : **45 35 42 36**

17 **EP Informatique** Le Champ du Lièvre Vénérand 17100 SAINTES - Tél. : **46 97 71 81**

18 **COMM'IN** 14 Esplanade du Pradeau 18000 BOURGES - Tél. : **48 65 15 26**

20 **KARTEL** 5, rue d'Iéna 20000 AJACCIO - Tél. : **95 21 63 02**

21 **FIRM FRANCE** BP 43 Rés les Essarteaux 1D1 rue Majnoni d'Intignano 21121 FONTAINE-LES-DIJON Tél. : **80 57 20 00**

25 **B2L** 29, rue Ronchaux 25000 BESANÇON - Tél. : **81 52 00 99**

26 **SYS COM** 01 bld du Fust 26200 MONTÉLIMART - Tél. : **75 01 93 94**

29 **BCS Informatique** 56, rue du 8 mai 45 29200 BREST - Tél. : **98 41 42 41**

31 **A.B.S** 132 av. de la Gloire 31500 TOULOUSE - Tél. : **61 80 40 14**

33 **AZ COMPUTER** 15, rue St Rémi 33000 BORDEAUX - Tél. : **56 51 00 25**

AVI MICRO 2 Chemin de la Tuilerie Z.I. 33100 BORDEAUX BASTIDE Tél. : **56 40 25 25**

34 **FRAGE** La Madragne Quai Auguste Meynier 34280 CARNON - Tél. : **67 50 97 19**

MICROPUS 15 cours Gambetta 34000 MONTPELLIER - Tél. : **67 92 58 83**

35 **RUSH Informatique** 17, rue du Noyer 35000 RENNES - Tél. : **99 53 85 15**

36 **ART-INFO** Route de Chouday Avail 36100 ISSOUDUN - Tél. : **54 03 10 11**

38 **GD Informatique** 5, rue Joseph Cugnot 38300 BOURGOIN-JALLIEU Tél. : **74 43 87 40**

42 **MICROSPOT** 49 bld Valbenoîte 42100 ST ÉTIENNE - Tél. : **77 38 97 06**

44 **LISTO Informatique** 76 bld d'Alby 44300 NANTES - Tél. : **40 29 42 74**

45 **LA MISS** 54, rue Hatton 45750 ST-PRYVE-ST-MESMIN Tél. : **38 51 83 41**

49 **SPARD** Domaine de l'Humelas 49140 JARZE - Tél. : **41 95 46 75**

51 **FICA** 41, rue Bacquenois BP 518 51068 REIMS Cédex - Tél. : **26 47 80 61**

54 **AACTIFS** 24 av. Carnot BP 89 54130 ST-MAX - Tél. : **83 21 61 19**

56 **CLC Informatique** Zone commerciale de Luscanen BP 18 56880 PLOEREN - Tél. : **97 46 01 01**

59 **AGI MICRO** 33, rue des Horbes 59132 OHAIN - Tél. : **27 57 31 00**

60 **ESPACE INFOCOM** 32, rue H. Bottier 60200 COMPIÈGNE - Tél. : **44 40 36 00**

62 **LOGAIX** 20 Chemin des Saints 62160 AIX NOULETTE - Tél. : **21 29 71 97**

63 **ITA** 108 av. de Royat 63400 CHAMALIÈRE - Tél. : **73 35 86 76**

64 **AD Bureautique** 4, rue Justin Blanc BP 100 64001 PAU Cédex - Tél. : **59 84 10 88**

67 **RK MICROSAT** 3 Impasse de l'Écureuil 67580 MERTZWILLER - Tél. : **88 90 10 81**

68 **Société Française de Communication** 44, rue Principale 68210 ÉTEIMBES Tél. : **89 26 93 66**

69 **PROGEDIS** 73 av. Galline 69100 VILLEURBANNE - Tél. : **78 93 35 58**

STANG Rhône-Alpes Charrière Blanche Frène 1 69130 ÉCULLY - Tél. : **78 33 42 93**

72 **I.G.E.** 5, rue André Gide 72000 LE MANS - Tél. : **43 28 85 17**

73 **SSTI** 13, rue de la République 73000 CHAMBÉRY - Tél. : **79 75 07 64**

74 **ATS Informatique** 21 route de Frangy 74000 MEYTHET - Tél. : **50 46 35 56**

75 **FDG Informatique** 138, rue Legendre 75017 PARIS - Tél. : **42 28 05 56**

LOGISSE 14, rue Gassendi 75014 PARIS - Tél. : **43 21 27 01**

76 **HARDY Informatique** 1, rue de Buffon 76000 ROUEN - Tél. : **35 98 42 11**

77 **MELUN Informatique** 17, rue Gaillardon 77000 MELUN - Tél. : **64 52 45 88**

78 **CHRISTIANSEN** 15, rue Maurice Déchy 78120 RAMBOUILLET - Tél. : **34 83 12 69**

79 **PROGISOFT** 22, rue de Chachon 79300 BRESSUIRE - Tél. : **49 65 08 37**



80 **BLG** 4, place F. Guerard OUST MAREST
80460 AULT - Tél. : **22 30 52 17**

81 **OPUS Informatique**
49 av. Émilie de Villeneuve
81100 CASTRES - Tél. : **63 35 48 80**

82 **I.E.G.E.** 15 bis rue Henri Marre
82000 MONTAUBAN - Tél. : **63 66 23 22**

83 **TEMPS PRÉSENT**
La Querencia Parc du Belvédère
83120 STE-MAXIME - Tél. : **94 49 00 09**

GM Informatique Les Palmiers 3
83420 LA-CROIX-VALMER - Tél. : **94 79 56 80**

TELEMIPS
3 rue Mont d'Urville, angle rue Mirabeau
83000 TOULON - Tél. : **94 91 33 34**

84 **INFORMATIQUE LIBÉRALE**
1405 route de Noves BP 32
84310 MORIÈRES LES AVIGNON
Tél. : **90 83 87 58**

87 **LIMOUSIN Informatique** 73, rue A. Dutreix
87000 LIMOGES - Tél. : **55 01 19 63**

89 **FLY 89** 7 av. Foch
89000 AUXERRE - Tél. : **86 51 34 14**

90 **Sté Française de Communication**
44, rue Principale
68210 ÉTEIMBES - Tél. : **89 26 93 66**

91 **AZ Computer**
ZA des Montatons - 30, rue Denis Papin
91240 ST-MICHEL S/ORGE - Tél. :
60 16 56 57

92 **MULTI Micro** 103, rue Gabriel Péri
92120 MONTROUGE - Tél. : **40 92 81 82**

AA Diffusion
434 av. de la Division Leclerc RN 186
92290 CHATENAY MALABRY
Tél. : **46 30 15 10**

93 **ABI Systèmes** 15 av. Gambetta
93150 LE BLANC MESNIL - Tél. : **48 67 64 80**

INTER INSTRUMENTS 35 av. du Mal Foch
93360 NEUILLY PLAISANCE
Tél. : **43 09 87 87**

94 **GRAPHISME et COMMUNICATION**
36, rue Molière
94200 IVRY S/SEINE - Tél. : **45 21 45 43**

95 **INFOCOM** 4, rue Damiette
95110 SANNOIS - Tél. : **34 10 97 97**

972 **C.N Informatique Services**
Centre commercial du Patio de Cluny
97233 SCHOELCHER - MARTINIQUE
Tél. : **63 97 14**

Les centres de compétences



Vous apportent :
Les services, la compétence,
les prix...

Des spécialistes de la gestion !

Exemple d'un système clé en main :

1 Compatible AT 286 complet avec écran VGA et disque dur de 40 Mo

+ Une imprimante matricielle prête à l'emploi

+ 3 logiciels EBP :
Compta, Facture/stock ou Bâtiment, Nathalie 3

+ Installation sur site et formation : 1 journée

= **24.990 Frs HT**

(financement au comptant, par leasing ou location)



(Photo non contractuelle)

SVM 76 – Service lecteur n° 52, voir page 66

Nom : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
____
__________ C.P. / VILLE ____________________
Tél. : ____________________
Souhaite une documentation sur vos solutions clé en main.

SVM 10/90

Si vous souhaitez des informations complémentaires contactez directement les centres agréés EBP ci-dessus ou retournez ce coupon à EBP - BP 95 - 78513 Rambouillet Cedex.
Tél. : 30.59.80.40



Pour IBM
et compatibles

Sept calculatrices à l'épreuve du baccalauréat

Depuis qu'elles sont autorisées dans la plupart des salles d'examens et de concours, les calculatrices de poche sont devenues une pièce essentielle de l'équipement scolaire. Progrès technologique aidant, certaines d'entre elles n'ont plus grand chose à envier à des micro-ordinateurs, pas même le prix... Source d'inégalité certaine entre candidats plus ou moins fortunés, elles ne transformeront cependant aucun cancre en polytechnicien !

Par Jean-Philippe DELALANDRE

Ouvrir l'enseignement aux techniques modernes, former à l'utilisation d'outils nouveaux pour préparer les lycéens et les étudiants à leur future vie professionnelle : tel est le credo qui a inspiré, en 1985, le Plan informatique pour tous. La circulaire de l'Education nationale du 28 juillet 1986, qui régit l'utilisation des calculatrices électroniques lors des examens de l'Education nationale, affiche la même volonté : *"La maîtrise de l'usage des calculatrices demeure un objectif important pour la formation de l'ensemble des élèves, car elle constitue un outil efficace dans le cadre de leurs études et dans la vie professionnelle économique et sociale. C'est pourquoi leur utilisation est prévue dans de nombreux programmes d'enseignement et leur emploi doit être largement autorisé aux examens et concours"*. Louable intention qui entend consacrer la primauté du raisonnement sur les tâches mécaniques de calcul. Sont désormais autorisées dans les examens et les concours scolaires, ainsi que dans les concours de recrutement des personnels enseignants : *"toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables et alphanumériques, à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes"*. Les seules limites fixées – arbitrairement – par la circulaire concernent la taille des machines, dont la surface de base ne doit pas excéder 21 cm en longueur et 15 cm en largeur. Une lettre ministérielle, datée du 10 juin 1988, précise que les calculatrices comportant un écran graphique sont autorisées, que les dimensions exigées s'entendent machine fermée et non après un dépliage éventuel, que les données contenues en mémoire n'ont pas à être effacées en début d'épreuve.

Une règlementation en retard sur la technique

Mais, une nouvelle fois, l'évolution des techniques prend de vitesse la réglementation qui en régit l'usage. La circulaire de 1986 n'avait pas prévu que la course à l'intégration des composants se poursuivrait au point de vider de sens la restriction portant sur la taille des machines. Ces ridicules petits 375 cm^2 de surface peuvent aujourd'hui aussi bien héberger des calculatrices traditionnelles que de véritables ordinateurs dotés de bonnes capacités de mémoire. Où est donc désormais la frontière entre les calculatrices et les ordinateurs de poche, quand les premières sont capables de tracer des courbes ou de mémoriser des formulaires entiers dans des fichiers, et quand les seconds disposent de fonctions de calcul sophistiquées ? A condition d'y mettre le prix, un candidat au baccalauréat peut aujourd'hui acquérir une machine capable de résoudre les équations sous leur forme littérale, c'est-à-dire dans leur formulation mathématique, et susceptible de se transformer en véritable "anti-sèche" électronique.

Si les machines ne passent pas encore le baccalauréat à la place des candidats, il est pourtant indubitable que leur niveau de sophistication peut avoir une incidence sur la note finale. C'est d'ailleurs un des arguments que les vendeurs mettent en avant pour promouvoir les modèles de haut de gamme. *"Je suis profondément choqué par l'inégalité qui existe entre les candidats ayant des calculatrices très perfectionnées et les autres"*, affirme un professeur de mathématiques qui a eu à surveiller les épreuves du baccalauréat. *"J'ai pourtant constaté que des élèves médiocres ayant acheté en cours d'année une calculatrice très performante ont continué à avoir des résultats analogues. Peut-être se reposaient-ils trop sur la machine, ou n'arrivaient-ils pas à en maîtriser toutes les fonctions. En tout cas, il est nécessaire d'en faire l'acquisition longtemps avant le baccalauréat pour avoir le temps de se familiariser avec les commandes"* De nombreux étudiants reconnaissent d'ailleurs utiliser les capacités de stockage de leur machine pour emmagasiner des formules avant les épreuves d'examen. *"La situation est paradoxale : on nous interdit, à juste titre, d'apporter des anti-sèches sur papier, mais on ne peut pas nous empêcher d'introduire dans la salle d'examens des pages entières de formules stockées en mémoire !"* remarque l'un d'eux. Face à ce problè-

Outil de calcul ou anti-sèche électronique ?

me, la circulaire de juillet 1986 précitée se borne à souhaiter que *"les auteurs de sujets* [prennent] *toutes les dispositions nécessaires pour ne pas favoriser les possesseurs de matériels trop perfectionnés, en fournissant par exemple aux candidats des documents avec les sujets"*. Un vœu qui sonne un peu comme un aveu d'impuissance.

Les calculatrices scientifiques

SHARP PC-E500

Ordinateur ou calculatrice ? Le Sharp PC-E500 est un hybride qui se plaît à brouiller les pistes en empruntant aux deux types de machines. Si l'interpréteur Basic fait bon ménage avec les touches de fonctions propres aux calculatrices scientifiques, la fusion des genres ne se réduit pas à cette simple cohabitation : certaines particularités font du PC-E500 un véritable micro-ordinateur de poche spécialisé.

Sans que ses dimensions ne dépassent les limites fixées par la réglementation des examens, le Sharp dispose d'un véritable clavier Qwerty, d'un pavé numérique séparé et de touches de fonctions mathématiques préprogrammées distinctes. Les équations se sentent moins à l'étroit sur son véritable écran LCD, à réglage de contraste, qui affiche quatre lignes de 40 caractères. Du grand luxe en regard des possibilités d'affichage et des claviers confus de la plupart des calculatrices !

Un menu principal donne accès à plusieurs modes de fonctionnement : éditeur Basic, calculatrice à dix chiffres, fonctions de calculs statistiques et matriciels, utilisation du logiciel "ingénieur". C'est ce dernier point qui constitue incontestablement la grande originalité du PC-E500. La structure arborescente du logiciel vous permet de naviguer aisément dans une masse de données et de fonctions – inédites sur ce genre de machine – couvrant plusieurs domaines scientifiques, tels que les mathématiques, la physique, la chimie et, dans une moindre mesure, la biologie et les sciences de la terre. La branche concernant les mathématiques propose des options de calcul (PGCD, PPCM, décomposition d'un entier en facteurs premiers, résolution d'équations linéaires selon plusieurs méthodes, résolution d'équations différentielles et intégrales), d'affichage de listes de formules trigonométriques, de formules d'intégrales et d'identités remarquables. Une fonction de traçage de courbes, dont il serait absurde d'attendre une précision extrême, donne une idée de l'allure générale des fonctions. Le PC-E500 effectue en outre des calculs sur les nombres complexes.



Dans les autres domaines scientifiques, vous pourrez, par exemple, examiner la structure des acides aminés, consulter la table de classification périodique des éléments, consulter des formulaires concernant la mécanique ou l'électricité, convertir des mesures dans diverses unités, afficher une liste de constantes physiques... Il serait vain de dresser ici l'inventaire des possibilités offertes par la machine, d'autant que vous pouvez les étendre en complétant le logiciel "ingénieur" par vos propres programmes, dans la limite de la mémoire disponible.

Car le secret du PC-E500 réside aussi dans ses capacités de stockage : 32 Ko de mémoire vive en standard, extensible à 96 Ko par adjonction d'une carte de mémoire vive interchangeable, sauvegardée par une pile, dans le logement prévu à cet effet sous la machine. Celle-ci peut en outre être complétée par une série de périphériques standard Sharp : lecteur de disquettes 2 pouces 1/2 de 64 Ko par face, imprimante thermique 24 colonnes servant également d'interface avec un lecteur de cassettes externe, traceur-imprimante couleur, interface cassette, interface d'entrée-sortie série.

SHARP PC E500
Dimensions : 199 x 99 x 15 mm.
Prix : PC-E500 : 2 270 F TTC ; CE-140 F (lecteur de disquettes) : 2 965 F TTC ; CE 130 T (interface RS-232) : 830 F TTC ; CE-126 (interface cassette/imprimante thermique) : 1 000 F TTC ; CE-124 (interface cassette) : 326 F TTC; CE-2H32M (carte de mémoire vive 32 Ko) : 1 067 F TTC ; CE-2H64M (carte de mémoire vive de 64 Ko) : 1 423 F HT.

TEXAS INSTRUMENTS TI-68

Peu onéreuse, la TI-68 ne sacrifie aucunement ses performances à son prix et rassemble des options qui étaient, il y a peu de temps encore, l'apanage des calculatrices haut de gamme. La TI-68 dispose d'un écran LCD à matrice de points affichant douze caractères, sur lequel elle peut faire défiler jusqu'à 80 caractères, taille maximale des formules acceptées par la machine. Le système d'introduction des opérations, baptisé EOS (Equation Operating System), tient compte des priorités mathématiques et accepte jusqu'à seize niveaux de parenthèses, ce qui allège la saisie, sans reconnaître toutefois la multiplication implicite. En outre, les formules saisies peuvent être corrigées au moyen de fonctions d'édition. La TI-68 accepte de stocker en mémoire jusqu'à douze formules (sur 440 pas de programmation) référencées par un nom. La précision interne de calcul qui est par défaut de dix chiffres peut être portée à treize chiffres si nécessaire. La TI-68 gère notamment la résolution de systèmes d'équations linéaires d'ordre 5 à coefficients réels ou complexes, l'extraction des racines réelles ou complexes de polynômes du quatrième degré, les sta-



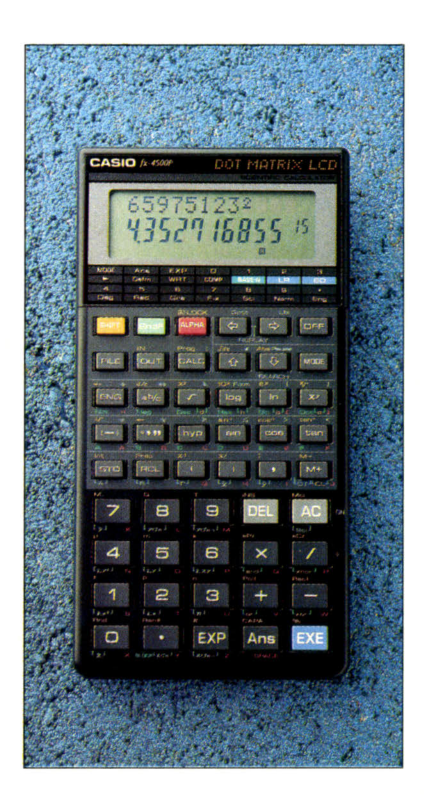
TI 68
Dimensions : 150 x 73 x 14 mm.
Prix : 288 F TTC.

PHOTOS THIERRY MORIN

tistiques à une ou deux variables et la régression linéaire, et assure la conversion entre différentes unités de mesure. Les informaticiens apprécieront plus particulièrement sa faculté de conversion des entiers d'une base de numération à l'autre (binaire, octale, décimale et hexadécimale), la possibilité d'introduire des nombres de bases différentes dans un calcul, la fonction de complément à 1 ou à 2, ainsi que la présence des opérateurs logiques AND, OR, XOR et NOT. La taille maximale d'un nombre binaire est toutefois limitée à dix chiffres.

CASIO FX-4500P

Concurrente directe de la TI-68, la Casio FX-4500P est de taille plus réduite. La rançon de cette compacité, qui lui permet de se glisser aisément dans la poche intérieure d'un veston, est le manque de lisibilité du clavier dont chaque touche semble cernée par des graffitis colorés. La manipulation de cette machine exige donc une bonne vue et un peu d'habitude, moyennant quoi on pourra apprécier en toute quiétude ses qualités. La première d'entre elles tient aux facilités d'introduction et d'édition des formules. La machine accepte en effet la multiplication implicite (on peut en omettre le symbole avant une parenthèse ou une fonction). La présentation est clarifiée par l'affichage de la formule et des résultats sur deux lignes séparées, avec des caractères de taille différente. La première ligne peut recevoir, par défilement, jusqu'à 127 caractères et opérateurs, modifiables à tout moment grâce aux fonctions d'édition. Cette ligne reste affichée après l'apparition du résultat, de sorte qu'il est possible de reprendre le développement d'une formule après avoir obtenu des résultats intermédiaires. Les résultats sont affichés sur dix chiffres mais la machine travaille avec une précision interne de douze chiffres. Comme la TI-68, elle dispose de fonctions logiques et peut travailler en bases 2, 8, 10 et 16, les nombres binaires sont toutefois affichés sur 32 bits, décomposés en quatre blocs de huit chiffres. La FX-4500P effectue, entre autres, des calculs d'intégrales et de statistiques, mais ne travaille pas sur les nombres complexes. Elle accepte jusqu'à 1 103 pas de programmes et dispose d'une fonction de recherche directe dans les fichiers, grâce à laquelle il est même possible de se constituer, par exemple, un répertoire téléphonique !



CASIO FX-4500 P
Dimensions :
142 x 73 x 92. mm
Prix : 249 F TTC .

HEWLETT PACKARD HP 48 SX

La HP 48 SX, qui culmine au sommet de la gamme Hewlett Packard, ne se laisse pas dompter facilement. Tout a pourtant été prévu pour faciliter le travail de l'utilisateur. L'écran graphique LCD à contraste réglable, d'une définition de 64 x 131 points, affiche huit lignes de 22 caractères. Immédiatement au-dessous se trouvent six touches qui donnent un accès immédiat aux fonctions indiquées sur la barre de menu. Et, clou du spectacle, la machine est capable, grâce à l'application Equation Writer, de comprendre des expressions algébriques et des équations introduites sous la forme de leur notation mathématique usuelle. La formule saisie de cette manière est ensuite interprétée et stockée dans la pile dans une notation plus proche du langage de la machine. L'application Matrix Writer facilite, quant à elle, la saisie des tableaux. Dotée de capacités graphiques très étendues, la HP 48SX est capable de tracer des courbes de fonctions, de dessiner des histogrammes, de donner les coordonnées du curseur dans le repère ou de calculer la valeur de la fonction pour l'abcisse correspondant à la position du curseur. L'utilisateur bénéficie de plus de 2 000 fonctions préprogrammées, stockées dans 256 Ko de mémoire morte, et dispose de 32 Ko de mémoire vive. Par ajout de cartes d'extension de la mémoire dans les deux emplacements prévus à cet effet, cette capacité de stockage peut être portée à 288 Ko de mémoire vive ou à 512 Ko de mémoire morte. Ajoutons à cela que la HP 48 SX peut se connecter, par l'intermédiaire de sa prise série RS 232C, à un ordinateur Macintosh ou de type IBM pour profiter de ses périphériques (clavier, écran, unités de stockage), que sa liaison bidirectionnelle par infrarouge lui permet d'envoyer des données à une imprimante, et vous aurez une idée de ses potentialités impressionnantes.

Toute médaille ayant son revers, cette machine très douée pour résoudre des problèmes complexes l'est beaucoup moins dès lors qu'il ne s'agit que de faire la somme de vos dépenses. Son mode de calcul direct exige en effet l'introduction des nombres dans la pile avant calcul, quand d'autres calculatrices moins onéreuses rendent cette opération aussi simple sur une calculette à 20 F. "Ses ailes de géant l'empêchent de marcher", et il n'est pas sûr qu'un candidat au baccalauréat puisse tirer parti de ses grandes qualités. D'autant que la réglementation des examens interdit l'utilisation des modes d'emploi, et qu'il est souvent nécessaire de se référer à celui de la HP 48SX - un pavé de 885 pages ! - pour la faire fonctionner.



HP 48 ZSX
Surface de base :
18 cm x 8 cm.
Prix : 3 546 F TTC.

On ne touche pas
à ma console de jeux
AMSTRAD !

DU 16 AU 19
NOVEMBRE
1990
PARC DES
EXPOSITIONS
DE
VERSAILLES
HALL 8
AMSTRAD
EXPO 90

Nouvelle console de jeux Amstrad

GX 4000

Branche ta nouvelle console Amstrad GX 4000 sur ta télé. Te voilà propulsé dans le monde merveilleux des jeux sur Amstrad. Des jeux au graphisme exceptionnel, avec un son à te couper le souffle !

La GX 4000, c'est une nouvelle génération de consoles. En plus de son look d'enfer, ses performances sont éclatantes : 64 Ko de mémoire, un son dément, 32 couleurs parmi 4096... une technique qui assure un max. Des tas de jeux sont déjà disponibles sur cartouche



990F TTC*

Pour tout savoir sur la GX 4000 Amstrad, tapez 3615 code Amstrad, et lisez Amstrad Cent Pour Cent dans tous les kiosques.

* Prix public généralement constaté.

Elle est d'enfer

Amstrad et plein de nouveautés vont encore arriver.

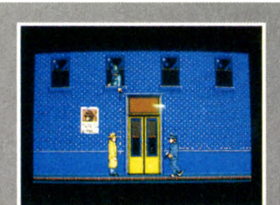
Et en plus, le jour où tu voudras évoluer vers un micro-ordinateur Amstrad 464 Plus ou 6128 Plus, tu pourras garder tes cartouches puisqu'elles sont compatibles avec ces micro-ordinateurs.

La nouvelle console de jeux Amstrad GX 4000 est livrée complète, avec ses 2 manettes de jeux, le cordon de raccordement à la prise Péritel, et un jeu de simulation de course automobile « Burnin Rubber » sur cartouche.

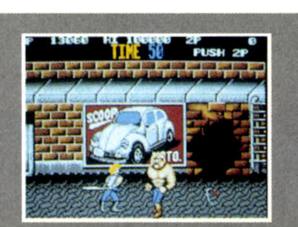
SVM 76 – Service lecteur n° 53, voir page 66

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN







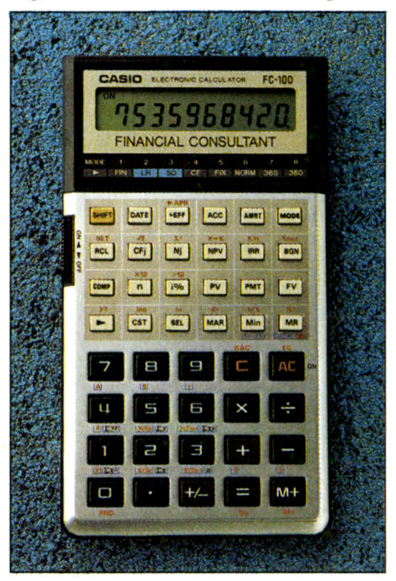




Les calculatrices financières

CASIO FC-100

Cette calculatrice financière est le modèle d'entrée de gamme de Casio. Contrairement aux FC-200 et FC-1000, elle n'est pas programmable et n'accepte pas la notation algébrique directe. Elle partage cependant la plupart des fonctions mathématiques, statistiques et financières de ses grandes sœurs : régression linéaire, intérêts composés,



CASIO FC 100
Dimensions :
129 x 72 x 9 mm.
Prix : 296 F TTC

épargne échelonnée, amortissement, conversion de taux nominaux et effectifs, rentabilité interne, analyse d'investissement, analyse de flux, cash flow (quinze flux possibles), calculs sur les dates, marges bénéficiaires, etc. Contrairement à la FC-1000, elle ne calcule pas la dépréciation. La machine, qui dispose de sept mémoires permanentes, effectue les calculs avec une précision interne de douze chiffres. Les résultats sont affichés sur dix chiffres, le choix du nombre de décimales étant laissé à l'initiative de l'utilisateur.

TEXAS INSTRUMENTS BUSINESS EDGE

La particularité de cette calculatrice financière réside principalement dans son mode de fonctionnement. La machine n'utilise pas de pile, mais reçoit son alimentation en énergie de très sensibles cellules photo-électriques qui peuvent aisément fonctionner dans la pénombre d'une arrière-boutique. Il va sans dire qu'en cas d'éclipse solaire



BUSINESS EDGE
Dimensions :
147 x 75 x 12 mm.
Prix : 336 F TTC

doublée d'une panne du secteur général, les données contenues en mémoire seront irrémédiablement perdues. La machine n'est pas programmable et doit être réinitialisée à chaque utilisation. La sélection des trois modes de fonctionnement (calculs ordinaires, statistiques ou financiers) se fait grâce à un bouton poussoir. En modes statistique et financier, une zone de menu constituée de cinq cases apparaît sur l'écran LCD. Par pression sur une touche, il est possible d'afficher cinq autres cases, ce qui porte à vingt le nombre de fonctions statistiques et financières disponibles. La sélection des fonctions se fait par un simple contact du doigt sur l'écran, à l'endroit de la case appropriée ! Cette solution, originale pour l'accès aux fonctions, a surtout le mérite de clarifier le clavier. La machine effectue des calculs statistiques à deux variables. Ses fonctions financières permettent notamment les conversions de taux effectifs et nominaux, le calcul des intérêts composés et des annuités. Les calculs se font sur treize chiffres en interne. Les résultats sont affichés sur dix positions, avec le choix du nombre de décimales et arrondi automatique.



HP 17 B I I
Dimensions :
147 x 78 x 15 mm.
Prix : 1 198 F TTC.

HEWLETT PACKARD HP 17 BII

Calculatrice financière programmable extrêmement sophistiquée, la HP 17 BII est pourtant un exemple de simplicité d'utilisation. Le clavier est loin d'être surchargé, l'essentiel des fonctions étant accessibles par un ensemble de menus hiérarchisés dont les options sont sélectionnées à partir d'une rangée de six touches. Ces touches de menu servent également à saisir des caractères alphabétiques. L'utilisateur est constamment guidé par des messages en français qui s'affichent sur l'écran LCD à contraste réglable. Le mode de fonctionnement interactif de cette calculatrice n'est pas sans rappeler celui des ordinateurs ! Ce parralèle est d'autant plus troublant que les possibilités de la HP 17 BII en matière de programmation sont très étendues. La machine dispose de 6,5 Ko de mémoire pour stocker les équations saisies par l'utilisateur, et fait apparaître leurs variables sur la barre de menu. Les équations peuvent contenir des opérateurs logiques ainsi que des expressions conditionnelles imbriquées, grâce auxquelles il est possible de changer le calcul en fonction de la valeur d'une variable. La machine travaille, au choix, en notation polonaise inverse ou en notation algébrique directe. Elle reconnaît les parenthèses. Sa précision interne de calcul est de douze chiffres.

La HP 17 BII effectue des calculs d'amortissement, de taux de revenu interne, de rendement des obligations, de conversion de taux d'intérêt, de dépréciation, de marges bénéficiaires etc. Elle effectue également des calculs sur les dates (elle dispose d'ailleurs d'une horloge permanente) et peut servir d'agenda électronique, dans lequel il est possible de noter dix rendez-vous signalés par une alarme et un message. La HP 17BII peut, en outre, transmettre des données à une imprimante par liaison infrarouge.

NOUVEAU ! TU PEUX BOSSER ET T'ECLATER !

AMSTRAD

PLUS 6128

Avec le nouveau micro-ordinateur Amstrad 6128 Plus, tu peux bosser et t'éclater !

Sur tes disquettes, tu révises tes cours : tes maths, ton français, ta géo ou ton anglais. Tu programmes, tu écris sur traitement de textes. Rien de tel pour bien bosser et se perfectionner en micro-informatique.

Sur cartouche, éclate-toi comme un fou avec les meilleurs jeux dans tous les domaines : Arcade, Action, Simulation, Réflexion etc...
L'Amstrad 6128 Plus, il est extra.

Pourquoi Plus ? Parce que c'est la nouvelle version de l'ordinateur le plus vendu en France. Et des Plus, il en a : un super look, un graphisme somptueux (32 couleurs parmi une palette de 4096), un son stéréo époustouflant et deux lecteurs : le lecteur de disquettes 3 pouces, compatible avec le 6128 et le lecteur de cartouches, pour lire les nouvelles cartouches Amstrad.

C'est un véritable micro-ordinateur, livré complet avec un écran stéréo, un clavier intégrant un lecteur de disquettes 3 pouces et un lecteur de cartouches Amstrad, une manette de jeu, et un jeu de simulation de course automobile « Burnin' Rubber » sur cartouche.

Et en plus, il ne coûte que 2 990 F TTC en version monochrome, ou 3 990 F TTC en version couleur.

* Prix public généralement constaté en version monochrome.

à partir de
2990F TTC*
COMPLET



SVM 76 – Service lecteur n° 54, voir page 66

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN

DU 16 AU 19 NOVEMBRE 1990
PARC DES EXPOSITIONS DE VERSAILLES
HALL 8
AMSTRAD
EXPO 90

Pour tout savoir sur le 6128 Plus, tapez 3615 code Amstrad et lisez Amstrad Cent Pour Cent, dans tous les kiosques.

Je souhaite recevoir une documentation sur le nouvel ordinateur Amstrad 6128 Plus.

Nom : ____________ Prénom : ____________

Adresse : ____________ Tél. : ____________

Ville : ____________ Code postal : ____________

Envoyer ce bon à : AMSTRAD BP 73 - 72/78, Grande Rue 92310 SEVRES

SVM 10/90

Les 386 SX de Zenith
L'avenir informatiq





BM 400-MCA



SupersPORT SX



Z-386 SX-ISA/AT

Zenith Data Systems vous présente sa gamme de 386 SX. Trois micro-ordinateurs qui font déjà l'informatique de demain.

Avec les 386 SX, vous travaillez sur les logiciels les plus évolués tout en gardant la compatibilité avec vos applications actuelles et vous avez le choix entre l'architecture MCA avec le BM 400 ou ISA/AT avec le Z-386 SX et le SupersPORT SX.

L'extensibilité du 386 SX vous permet d'envisager l'évolution

Les 386 SX de Zenith Data Systems. Il

Data Systems.
Je a déjà sa gamme.

ECOM

SVM 76 – Service lecteur nº 55, voir page 66

de vos besoins spécifiques, immédiats ou à venir, en toute sérénité.

Equipés de la vidéo VGA haute performance, nos 386 SX vous propulsent dans l'univers graphique de l'interface utilisateur MS-WINDOWS*. C'est l'accès assuré aux applications les plus avancées.

Le micro-ordinateur dont vous avez besoin, vous le trouverez dans la gamme des 386 SX la plus complète du marché : celle de Zenith Data Systems. Pour plus d'information, appelez le 05.35.33.35 (Appel gratuit).

* Livré en standard sur les modèles de bureau. Windows 3 sous réserve de disponibilité. Marque déposée Microsoft Corp.



y a toujours une solution pour vous.

LES CADEAUX AMIE
* POUR L'ACHAT D'UNE CONFIGURATION

Cadeau N° 1 : RABAIS 500 F sur IMPRIMANTE
Cadeau N° 2 : RABAIS 600 F sur IMPRIMANTE
Cadeau N° 3 : RABAIS 800 F sur IMPRIMANTE

AMIE LE PRO.

LES CADEAUX AMIE
* POUR L'ACHAT D'UNE CONFIGURATION

Cadeau N° 4 : RABAIS 1.000 F sur IMPRIMANTE
Cadeau N° 5 : RABAIS 1.200 F sur IMPRIMANTE
Cadeau N° 6 : RABAIS 1.500 F sur IMPRIMANTE

AMSTRAD
2e DU PC EN FRANCE



PC 3086

- Microprocesseur 8086 16 bits
- Vitesse 8 MHz
- Mémoire RAM 640 Ko
- Compatible VGA-EGA-CGA-MDA et HERCULES
- Clavier Style AT 102 touches
- MS-DOS 3,3

Configuration	MONO.	COUL.
SD 3" 1/2	**7.100 F** * Cadeau n° 1	**8.290 F** * Cadeau n° 2
HD + 30	**10.050 F** * Cadeau n° 2	**11.250 F** * Cadeau n° 3

PC 3286

- Microprocesseur 80286 16/32 bits
- Vitesse 16 MHz
- Mémoire RAM 1 Mo extensible à 2, 4, 8, 16 Mo
- Compatible VGA-EGA-CGA-MDA et HERCULES
- Clavier compatible AT S/W, 102 touches
- MS-DOS 3,3

Configuration	MONO.	COUL.
SD 3" 1/2	**10.600 F** * Cadeau n° 2	**11.800 F** * Cadeau n° 3
HD + 40	**13.030 F** * Cadeau n° 3	**14.200 F** * Cadeau n° 4

PC 3386

- Microprocesseur 80386
- Vitesse 16 MHz
- Mémoire RAM 1 Mo
- Compatible VGA - EGA - CGA - MDA et HERCULES
- Clavier compatible AT S/W, 102 touches
- MS-DOS 3,3

Configuration	MONO.	COUL.
HD	**16.500 F** * Cadeau n° 3	**17.700 F** * Cadeau n° 4

COMMODORE
2e CONSTRUCTEUR MONDIAL DE MICRO-ORDINATEURS



PC 10 III

- Microprocesseur 8088-7
- Vitesse 4,77 - 7,16 - 9,54 MHz
- Mémoire RAM 640 K
- Vidéo MDA - HERCULE CGA
- 1 Lecteur 5" 1/4 + 1 Lecteur 3" 1/2
- MS-DOS 3.3 - GW BASIC

Configuration	MONO.	COUL. CGA
DD	**4.990 F** * Cadeau n° 1	**6.490 F** * Cadeau n° 2
DD + HD 20	**6.690 F** * Cadeau n° 2	**7.690 F** * Cadeau n° 3

PC 30 III

- Microprocesseur 80286
- Mémoire RAM 640 K, ext. à 16 Mo
- Vidéo HERCULE CGA - EGA - MDA
- 1 Lecteur 3" 1/2 - Disque dur 20 Mo
- MS-DOS 3.3 - GW BASIC

Configuration	MONO. VGA	COUL. VGA
SD + HD 20	**9.490 F** * Cadeau n° 4	**11.990 F** * Cadeau n° 5
DD + HD 40	**10.990 F** * Cadeau n° 5	**12.990 F** * Cadeau n° 5

PC 50 SX

- Microprocesseur 80386 SX
- Mémoire RAM 1 Mo, ext. à 16 Mo
- Vidéo SUPER CGA - VGA
- Lecteur 3" 1/2 - Disque dur 40 Mo
- MS-DOS 3.3 GW BASIC

Configuration	MONO.	COUL. VGA
SD + HD 40	**17.900 F** * Cadeau n° 6	**19.900 F** * Cadeau n° 6
DD + HD 80	**N.C.**	**N.C.**

OCTOBRE CHEZ AMIE LE MOIS DES SUPER-AFFAIRES !

REMISES NON CUMULABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

LES Plus d'AMIE

COMMANDEZ 43.57.48.20

- GARANTIE 2 ans
- ESCOMPTE 2 % pour paiement comptant
- CRÉDIT 4 mensualités sans intérêt*
- REPRISE Votre vieil ordinateur Atari ou Amiga repris à 50 % de sa valeur**
- REMISES aux collectivités et comités d'entreprise.

* Après acceptation du dossier
** Pour tout achat d'une unité centrale de plus de 5 000 F.

FAX : 47.00.50.51

	✉	☎
VPC	11, bd Voltaire 75011 Paris	**43.57.48.20**
ATARI	11, bd Voltaire 75011 Paris	**43.57.96.89**
AMIGA	11, bd Voltaire 75011 Paris	**43.57.96.18**
PC	19, bd Voltaire 75011 Paris	**43.38.18.09**
SERVICE TECHNIQUE / **OCCASION**	13, passage du Jeu-de-Boule 75011 PARIS	**43.38.46.40**
MARSEILLE LOISIRS	69, cours Lieutaud 13006	**(16) 91.42.50.42**
MARSEILLE PC	69, cours Lieutaud 13006	**(16) 91.47.74.11**

AMIE LE PRO.

AMIE RECHERCHE VENDEUR PC et COMPATIBLES

AVA LA STAR DU PC



AVA 1000

- Microprocesseur 8088
- Vitesse 4,77 - 9,54 MHz
- Mémoire RAM 512 Ko
- Vidéo HERCULE CGA-VGA
- Clavier 102 touches
- Lecteur 5" 1/4 - 360 Ko

Configuration	MONO.	COUL. VGA
SD	3.990 F	6.990 F * Cadeau n° 2
SD + HD 20	5.990 F * Cadeau n° 1	8.990 F * Cadeau n° 3

AVA 2000

- Microprocesseur 80286
- Vitesse 6 - 8 - 12 MHz
- Mémoire RAM 1 Mo
- Vidéo HERCULE CGA-VGA
- Clavier 102 touches
- Lecteur 5" 1/4 - 1,2 Mo

Configuration	MONO.	COUL. VGA
SD	5.890 F * Cadeau n° 2	8.900 F * Cadeau n° 3
SD + HD 20	7.700 F * Cadeau n° 2	10.900 F * Cadeau n° 4

AVA 3000

- Microprocesseur 80386 SX
- Vitesse 20 MHz
- Mémoire RAM 1 Mo
- Vidéo HERCULE CGA-VGA
- Clavier 102 touches
- Lecteur 5" 1/4 - 1 Mo

Configuration	MONO.	COUL. VGA
SD + HD 20	10.500 F * Cadeau n° 5	13.900 F * Cadeau n° 6
SD + HD 40	12.000 F * Cadeau n° 5	15.400 F * Cadeau n° 6

IMPRIMANTES

CADEAU 500 FEUILLES PAPIER LISTING + 1 ROULEAU ENCREUR

CITIZEN

120 D	1.590 F
SWIFT 9	2.990 F
SWIFT 24	3.990 F
HQP 45	4.900 F

STAR

LC 10	1.890 F
LC 10 COULEUR	2.300 F
LC 24-10	3.190 F

EPSON

LX 800-400	2.400 F
LQ 500-400	3.790 F

COMMODORE

MPS 1230	1.590 F
MPS 1500 COULEUR	2.300 F

PORTABLES

NOUVEAU
- AMSTRAD ALT 286 — 19.880 F
- AMSTRAD ALT 386 — 24.700 F

NOUVEAU
- COMMODORE C 286 LT — 19.900 F

PORTFOLIO	1.990 F
TOSHIBA T1000 SE	11.900 F
TOSHIBA T1200 XE	29.000 F
TOSHIBA T1200 HB	16.900 F
TOSHIBA T1600/20	29.990 F
TOSHIBA T3100/40	31.350 F
TOSHIBA T3200 SX	46.900 F
COMPAQ LTE-1	12.950 F
COMPAQ SLT/286-20	33.950 F

ACCESSOIRES

BOÎTES DE RANGEMENT

50 DISK 3" 1/2	50 F
90 DISK 3" 1/2	90 F
FILTRE ÉCRAN	890 F
JOYSTICK MAGIC	250 F
CARTE CONTROLEUR 2 JOYSTICK	290 F
CARTE CONTROLEUR JOYSTICK ATARI/AMIGA	620 F
SOURIS ARTEC	450 F
SOURIS MICROSOFT	1.400 F
DOS 3.3	620 F
DOS 4.01	920 F

CONSOMMABLES

RUBANS ENCREURS

80 COLONNES NOIR	50 F
132 COLONNES NOIR	100 F
80 COLONNES COULEUR	120 F

PAPIER LISTING	250 F
500 FEUILLES FORMAT 11"	70 F
1.000 FEUILLES FORMAT 11"	130 F

DISQUETTES 3" 1/2 DF DD
par 100 : **4,50 F** l'unité
par 50 : **5,00 F** l'unité
par 10 : **5,50 F** l'unité

PÉRIPHÉRIQUES

LECTEURS DE DISQUETTES

5" 1/4 360 Ko Interne	590 F
5" 1/4 1,2 Mo Interne	790 F
5" 1/2 720 Ko Interne	590 F
3" 1/2 1,44 Mo Interne	790 F
5" 1/4 360 Ko Externe	1.500 F
5" 1/4 1,2 Mo Externe	1.680 F

DISQUES DURS

20 Mo	1.700 F
40 Mo	3.400 F
80 Mo	5.900 F
Carte disque dur 20 Mo	2.700 F
Carte disque dur 30 Mo	2.990 F
Carte disque dur 40 Mo	4.490 F

MONITEURS

14" bifréquence blanc	850 F
14" VGA monochrome	1.390 F
14" CGA couleur	2.500 F
14" EGA couleur	3.190 F
14" VGA couleur	3.490 F
14" NEC 2a 800 / 600	4.990 F
14" NEC 3d 1024 / 768	5.990 F
14" TAXAN 770	5.400 F

NOUVEAU

FAX

CAFAX AS 110	8.500 F
CANON F 80	7.200 F
PANASONIC KX 120	13.500 F
TOSHIBA TF 111	8.900 F

NE PERDEZ PLUS VOTRE TEMPS A REVENDRE VOTRE VIEIL ORDINATEUR. AMIE ACHÈTE COMPTANT ET AU MEILLEUR PRIX ATARI - COMMODORE - AMIGA-COMPATIBLES PC et PÉRIPHÉRIQUES Téléphonez à M. FRÉDÉRIC au 43.38.46.40

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BD VOLTAIRE 75011 PARIS
NOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
CODE POSTAL ____ TÉL ____
MON ORDINATEUR ____

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables).

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			

POSTE 30 F/TRANSPORTEUR 90 F C.R. 60 F TOTAL
☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE ☐ CARTE CLUB AMIE
DATE D'EXPIRATION
DATE ____ SIGNATURE ____

SVM 76 – Service lecteur n° 56, voir page 66

Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles. Pour plus d'informations, cerclez 218 et service lecteur télématique.

SCOR - SVM 10.90. RC 86 B 2526.



Cinq logiciels pour faire bonne présentation

Pour IBM et compatibles

Bien qu'ils soient tous destinés à capter l'attention de l'auditoire à l'aide de gros titres, de graphiques et de dessins, les logiciels de présentation assistée par ordinateur n'ont pas grand-chose en commun. Les nouveaux venus dans ce secteur encore balbutiant, Harvard Graphics 2.3, Applause II, Cricket Presents 1.2, Powerpoint 2.0 et Pixie 2.0 visent le même public mais avec des moyens différents. Chacun possède ses outils spécifiques et tend à exploiter un module au détriment d'un autre. Si Windows apporte un sang neuf à trois d'entre eux, il y a fort à parier que leur avenir se confondra avec celui des applications multimédias.

Par Régis BLANC

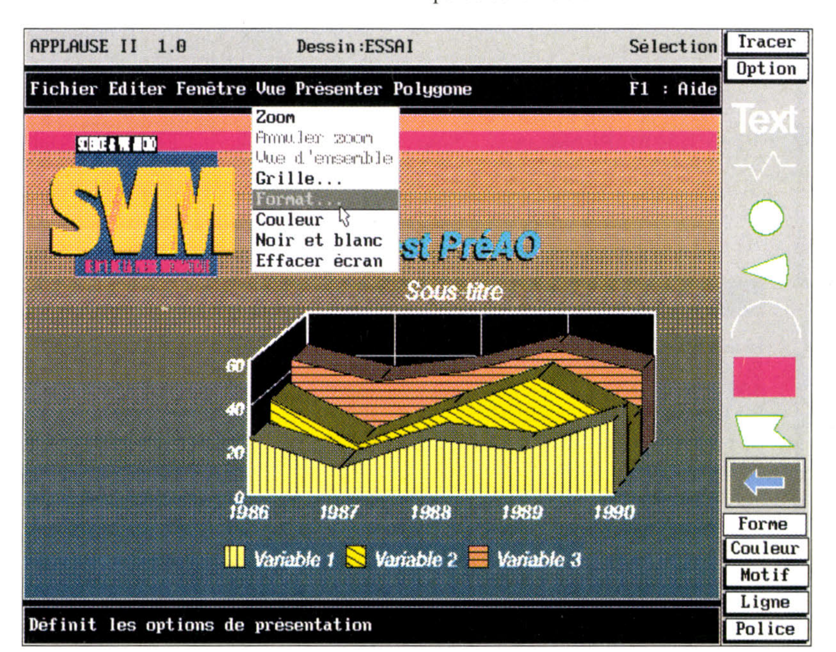
Il est encore trop tôt pour dire si la présentation assistée par ordinateur (PréAO) répond à une véritable demande des entreprises ou si elle se résume à une vaste opération marketing des éditeurs. Apparu depuis peu, ce secteur semble être aussi immature que l'était la micro-édition il y a à peine deux ans. A l'exception des logiciels sur Macintosh, plus récents et plus homogènes, les différents produits disponibles sont encore difficiles à grouper sous une définition commune. Et leur évolution risque fort de les conduire à être absorbés par les applications multimédias en général, autrement dit capables de remplir le même rôle mais aussi de se montrer polyvalents et d'offrir une plus grande gamme de supports de diffusion.

Le savoir-faire de la présentation ne s'improvise pas

Quelles que soient leurs ambitions, les outils de PréAO présentent en tout cas, dans l'immédiat, un avantage décisif : une réunion de travail émaillée "d'aides visuelles", comme les nomment les professionnels, est beaucoup mieux perçue qu'un simple discours. Selon une étude réalisée par Apple, plus de 80 % des cadres concernés les estiment souhaitables, voire indispensables, à une réunion digne de ce nom. Cette même étude fait ressortir que le contenu apparaît aussi important, pour ces mêmes utilisateurs, que la forme des documents.

En effet, il y a aide visuelle et aide visuelle... Et le résultat s'en ressent, entre quelques croquis griffonnés à la hâte sur des transparents de rétroprojection et la réalisation d'une série de diapositives que l'on sous-traite à une société spécialisée. En fait, les logiciels de PréAO visent à remplacer les moyens "maison" auxquels on recourt la plupart du temps pour produire des aides visuelles : croquis manuels, impressions directes depuis des programmes bureautiques, photocopies, etc. Le plus souvent reproduits sur des transparents (le support à la fois le moins onéreux et le plus souple d'emploi), ils représentent aujourd'hui une large majorité des documents réalisés : selon l'étude effectuée par Apple, 2 % seulement de la réalisation d'aides visuelles sur transparents sont confiés à des entreprises extérieures.

Quant à la réalisation de diapositives, elle reste encore marginale : les périphériques nécessaires (imageurs ou processeurs de diapositives) constituent un investissement trop lourd pour de nombreuses entreprises tant en coût qu'en compétences techniques et en maintenance. De plus, rares sont encore en France les sous-traitants équipés de matériels spécialisés (imageurs et imprimantes couleur accessibles directement via modem), alors qu'aux Etats-

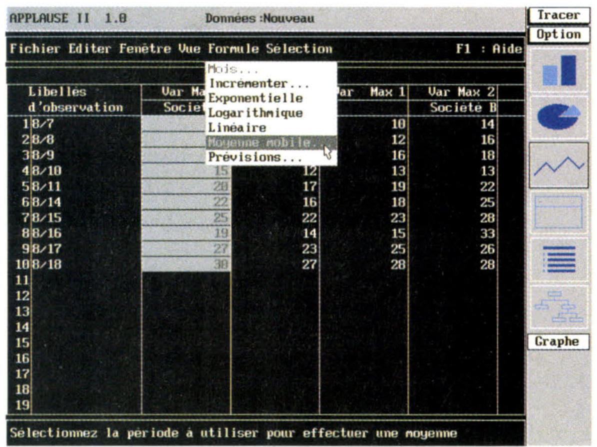


Composé de trois plans de travail (dessins, graphes et diaporama), Applause II dispose de quelques outils graphiques.

Unis des sociétés de services permettent aux entreprises de taille moyenne d'en faire l'économie. En tout état de cause, la production de diapositives demeure dans notre pays, pour une large part, le domaine réservé des sociétés de communication d'entreprise.

Ce qu'oublient souvent les éditeurs de logiciels de PréAO, c'est que les compétences nécessaires pour réaliser un document à la fois clair et agréable à regarder ne s'acquièrent pas en quelques heures, pas même en quelques semaines... Et peu de documentations sont accompagnées d'un guide de formation rapide aux principes de la présentation visuelle. Sur ce point, la PréAO se trouve exactement dans la même situation que la PAO à l'époque de son lancement : même le meilleur logiciel pourra donner des résultats catastrophiques s'il est utilisé sans une connaissance du métier qu'il est supposé faciliter.

En dépit de leur variété, on peut distinguer les logiciels de présentation assistée par ordinateur en fonction de trois critères. D'abord, la prise en charge de la préparation de la présentation. Ils devront pour cela offrir un minimum d'outils : gestion de plans, importation de textes et d'images depuis d'autres logiciels, bibliothèques de symboles et surtout de formats prédéfinis. Ensuite, ils devront faciliter l'étape du traitement des informations. Ce qui permettra de juger la qualité des différents modules que les logiciels réunissent : éditeur de textes, éditeur graphique, grapheur, etc. Enfin, pour aboutir à la présentation proprement dite, les produits devront inclure une palette de fonctions suffisamment large pour assurer l'affichage des aides visuelles en temps réel à l'écran (paramétrage des enchaînements, hypertexte, etc.) ainsi que la réalisation des documents d'accompagnement (scénarios, notes d'aide au présentateur, etc.). On leur demandera également une



Caractéristique inattendue pour un logiciel de présentation : les fonctions de calcul intégrées d'Applause II.

compatibilité maximale avec les périphériques et les logiciels les plus utilisés en la matière (imprimantes à laser ou thermiques couleur et imageurs, éditeurs graphiques professionnels et systèmes de PAO).

Bien que revendiquant les mêmes dispositions, les cinq produits évalués ici n'ont que peu de points communs, à l'exception de la nouveauté. Harvard Graphics 2.3, Applause II, Cricket Presents 1.2, Powerpoint 2.0 et Pixie 2.0 ont été présentés au cours des six derniers mois et certains d'entre eux seront tout juste disponibles en version française avant la fin de l'année. Ils rassemblent les outils nécessaires aux présentations sur écran et sur support imprimé, mais, à l'image des intégrés bureautiques, ils sont rarement aussi puissants dans un domaine particulier (dessin, traitement d'idées, grapheur) qu'un logiciel plus spécialisé. De plus, ils accusent souvent un important déséquilibre d'un module à l'autre. Tel produit pourra ainsi être apprécié pour son grapheur, tel autre pour la richesse de ses bibliothèques et des formats de données importés, tel autre encore pour sa souplesse d'emploi. Cet essai comparatif propose donc de mettre en évidence les spécificités de chaque logiciel, afin d'aider chacun à faire son choix en fonction d'une application particulière.

APPLAUSE II

Distribué jusqu'ici de manière confidentielle et en version anglaise, Draw Applause fait peau neuve en profitant désormais des modules qui étaient proposés sous la dénomination de Presentation Pack. Rebaptisé Applause II pour la circonstance, le logiciel d'Ashton-Tate a été francisé et précède une version sous Windows prévue l'an prochain.

Préparation d'un show. Comme la majorité des logiciels de PréAO sur IBM et compatibles, Applause II ne comporte pas de gestionnaire de plan ou d'idées. Bien que peu détaillés, les symboles livrés avec le logiciel peuvent être utilisés indifféremment comme objets indépendants ou comme fond d'image, auquel cas aucune modification ne pourra leur être apportée ultérieurement. Applause II montre une ouverture rare : en dehors des formats de fichiers propres à Ashton-Tate (Framework, Sign Master, Diagram Master), il importe aussi bien

Produit	Applause II	Cricket Presents	Harvard Graphics	Pixie	Powerpoint
Version testée	Version du commerce en anglais	Pré-version 1.20 en anglais	Pré-version 2.3 en anglais	Pré-version 2.0 en anglais	Pré-version 2.0
Editeur	Ashton-Tate	Cricket (Computer Associates)	Software Publishing	Zenographics	Microsoft
Distributeur	La Commande Electronique	Computer Associates	ISE-Cegos	Frame	Microsoft France
Prix public HT	3 950 F avec souris	5 950 F	4 950 F	3 750 F	4 990 F
Matériel requis	IBM PC, XT, AT, PS/2 et compatibles	IBM PC, XT, AT, PS/2 et compatibles	IBM PC, XT, AT, PS/2 et compatibles	IBM PC, XT, AT, PS/2 et compatibles	IBM AT, PS/2 et compatibles
Mémoire	512 Ko	640 Ko (1 à 2 Mo) recommandés sur 286 et 386	512 Ko (640 Ko conseillés)	640 Ko	1 Mo (256 Ko XMS), 2 Mo conseillés
Ecran	Hercules, CGA, EGA, VGA, 8514, VMI	Tout périphérique Windows	Hercules, CGA, EGA, VGA	Tout périphérique Windows	Tout périphérique Windows
Manuel					
Langue	Français	Anglais	Français	Anglais	Anglais
Nombre de pages	200	380	250	160	300

les fichiers au format CGM que ceux en mode point tels que TIFF, PCX ou même GIF (à l'usage, cependant, le format TIFF pose quelques problèmes). Même principe pour les données, puisque le programme reconnaît les formats Lotus et texte ASCII, mais aussi les fichiers SILK, DIF et dBase.

Traitement des données. Les types de graphes sont suffisamment nombreux et paramétrables (nous avons notamment apprécié le réglage des options de perspective) pour répondre à la majorité des besoins. Un certain nombre de modèles sont d'ailleurs fournis dans une bibliothèque. Mais l'intérêt majeur du grapheur réside d'une part dans ses fonctions de calcul exceptionnelles (régression, moyennes, prévisions au moyen d'une formule linéaire, exponentielle ou logarithmique, etc.) et, d'autre part, dans la possibilité d'établir des liens dynamiques avec une feuille de calcul externe.

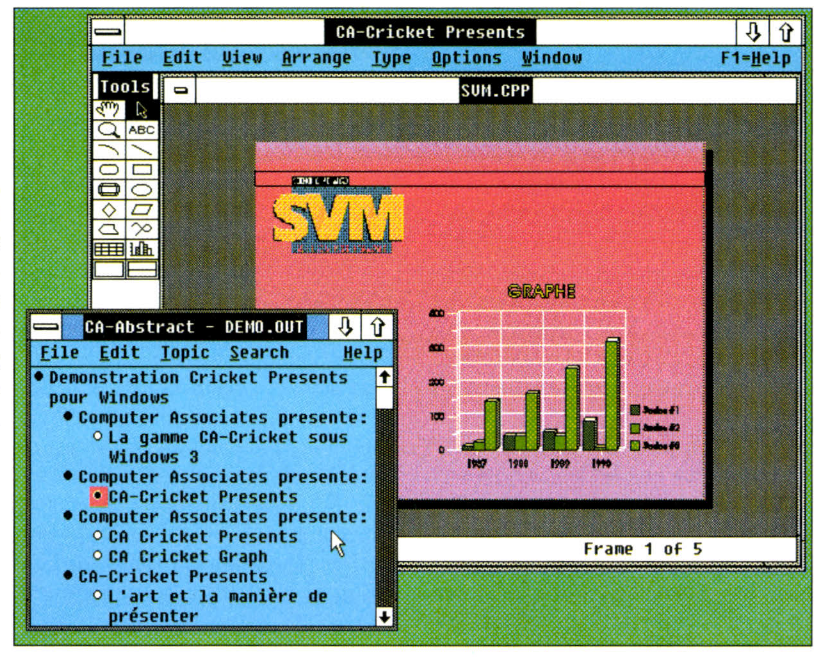
On ne peut pas en dire autant de l'éditeur d'objets qui, bien que complet (c'est le seul de ce comparatif à pouvoir produire de "vraies" courbes de type Spline), s'avère d'une utilisation très fastidieuse. Un des principaux reproches à lui adresser concerne la sélection des objets, pour le moins inhabituelle pour un logiciel de ce type. En effet, l'éditeur ne respecte pas les standards établis en la matière, par exemple l'utilisation de la touche majuscule pour les sélections multiples. En revanche, la présence d'une fonction de distribution d'objets (effet de dégradé sur deux formes de même nature mais de tailles différentes) est intéressante pour certains effets spéciaux mais reste limitée à un seul type d'objet. Il est regrettable, enfin, que deux polices de caractères seulement – compatibles avec les formats "bitstream" – soient livrées avec le logiciel.

Présentation d'un show. Bien que fonctionnant avec plusieurs périphériques de sortie (imageurs, traceurs, etc.), Applause II n'autorise pas l'impression de documents d'accompagnement (notes, etc.). On peut associer toutefois à chaque vue un court commentaire qui pourra éventuellement en faire office. En fait, Applause II offre davantage d'intérêt pour le défilement des images à l'écran avec sa palette de treize effets paramétrables en vitesse et en direction. A l'instar d'Harvard Graphics, un véritable éditeur de scénarios est fourni. Il permet notamment de choisir des durées d'affichage indépendantes pour chaque vue.

Ergonomie, documentation. Applause II est certainement l'un des logiciels de ce comparatif offrant la palette de fonctions la plus étendue. Dommage que celle-ci se paye par une ergonomie des plus discutables. Le principe même de réunir trois modules indépendants au sein du même logiciel pénalise quelque peu les performances étant donné que chacun est chargé successivement depuis le disque. Mais surtout, certaines manipulations sont tellement complexes (même une opération aussi courante que l'effacement d'un objet n'est pas doublée au clavier et oblige à dérouler un menu) qu'une utilisation intensive du logiciel deviendra rapidement fastidieuse. Malgré cela, Applause II mérite... quelques applaudissements, notamment pour son grapheur, sa fonction d'annulation illimitée, et aussi son rapport qualité-prix (le produit coûte 3 950 F HT, souris comprise), l'un des meilleurs de sa catégorie.

CRICKET PRESENTS

Suite au rachat de Cricket Software, Computer Associates assure désormais la diffusion des logiciels Cricket Graph et Cricket Presents (commercialisé, à sa sortie, par Xerox) sous Windows. La distribution des produits pour Macintosh a été confiée, quant à elle, à ISE-Cegos. En attendant des versions pour Windows 3 et OS/2 Presentation Manager de Cricket Presents, nous avons pu tester la version 1.20, sous Windows 2.



Gestionnaire de plan et module de dessin complet, Cricket Presents apparaît comme le produit le plus homogène de notre sélection.

Préparation d'un show. CA-Cricket Presents est le seul logiciel de ces pages qui, à l'instar de son *alter ego* sur Macintosh, inclut un utilitaire de "traitement d'idées" (CA-Abstract) pour la gestion d'un plan de présentation puis la génération automatique de vues. Ce module permet dans certains cas de "dégrossir" rapidement la préparation d'une présentation, surtout lorsqu'on l'associe à l'utilisation de modèles. On apprécie d'ailleurs la prévisualisation de ces mêmes modèles lorsqu'on navigue dans la bibliothèque fournie avec le logiciel... tout en regrettant par la même occasion qu'une possibilité simi-

Résultats des tests	Applause II	Cricket Presents	Harvard Graphics	Pixie	Powerpoint
Fonctions de présentation	2	4	4	1	3
Fonctions de traitement	4	3	5	3	2
Performances	4	4	4	3	2
Utilisation	1	3	3	5	4
Note globale (sur 20)	**11**	**14**	**16**	**12**	**11**
Rapport qualité/prix	***	***	****	****	***

Nous avons jugé les différents logiciels de ce comparatif selon plusieurs critères : les fonctions de présentation, les fonctions de traitement, les performances et l'utilisation (ergonomie, documentation). Pour chaque critère, une note sur 5 est attribuée, donnant une note globale sur 20. Le rapport qualité-prix (de 0 à 5 étoiles) correspond au jugement final sur la valeur de chaque produit.

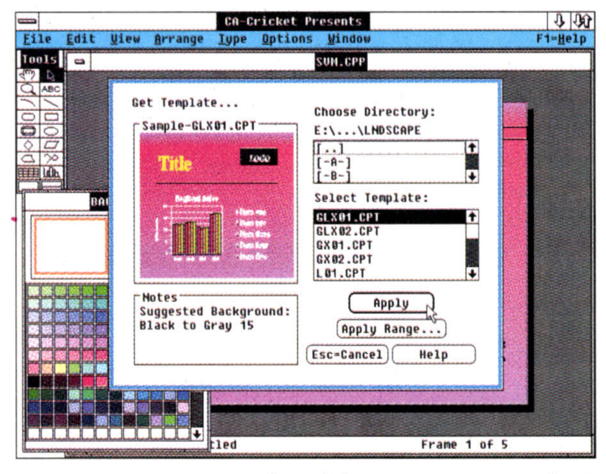
laire ne soit pas offerte pour l'insertion de symboles. La panoplie de filtres d'importation, pour sa part, est des plus complètes, en particulier en ce qui concerne les fichiers graphiques (en mode vectoriel ou en mode point par point "bitmap").

Traitement des données. Le grapheur intégré de Cricket Presents n'est pas un modèle du genre. Pour des représentations tant soit peu complexes, on préférera l'emploi d'un autre programme. Il est notamment regrettable que les graphes ne puissent pas être décomposés en objets élémentaires, ce qui aurait facilité leur enrichissement au moyen du module de dessin. D'autant plus qu'il est impossible, par exemple, de décaler l'un des secteurs d'un "camembert" afin de le mettre en valeur.

Il convient de s'attarder davantage, en revanche, sur l'éditeur d'objets. Si la palette des outils ne fait pas preuve d'une grande originalité (excepté une fonction de duplication et distribution régulière d'objets), elle s'avère suffisamment complète pour la plupart des applications. On notera également la possibilité de modifier le crénage des caractères dans l'éditeur de textes. Mais l'un des intérêts majeurs de Cricket Presents réside dans la possibilité non seulement de recolorier une image vectorielle après importation (ce que fait Powerpoint, par exemple), mais surtout de le décomposer en objets élémentaires et d'effectuer toute modification à l'aide de l'éditeur. Dès lors, on comprend d'autant moins que le grapheur, comme cela est évoqué plus haut, ne bénéficie pas de cette possibilité...

Présentation d'un show. Comme la plupart des produits étudiés ici, Cricket Presents autorise la création et l'impression de documents d'accompagnement. Comme avec Powerpoint, l'ajout de notes est facilité par la présence d'un véritable éditeur de textes. La panoplie des effets de transition figure d'ailleurs parmi les plus étendues. Toutefois, on regrettera que ces effets ne puissent pas être assignés indépendamment pour chaque vue, comme le permet Harvard Graphics.

Ergonomie, documentation. L'apprentissage de Cricket Presents pose peu de problèmes : toutes les fonctions essentielles seront rapidement assimilées, même sans l'aide de la documentation, très claire et complète au demeurant. En revanche, la multiplication des boîtes de dialogues dans certaines situations (en particulier le choix des attributs de couleurs et de motifs) oblige à des validations successives et fastidieuses. Cette relative lourdeur portera préjudice au logiciel en cas d'utilisation intensive. Il faut néanmoins reconnaître que Cricket Presents paraît être l'un des programmes les plus homogènes de ce comparatif. Il est aussi le plus onéreux (5 950 F HT)...



Tirant profit de Windows, Cricket Presents permet de visualiser au préalable les éléments à intégrer dans une présentation.

HARVARD GRAPHICS

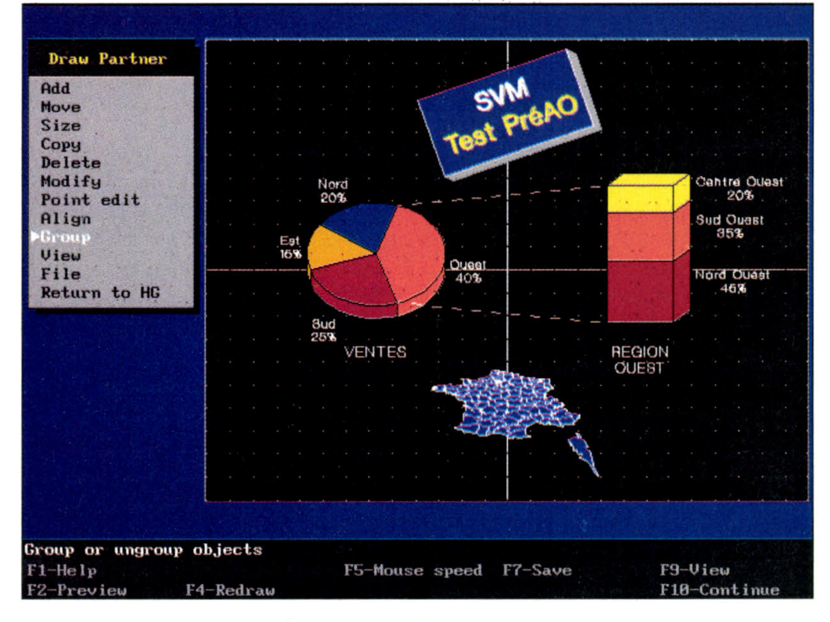
Selon son éditeur, Software Publishing Corporation, Harvard Graphics 2.3 constitue une version intermédiaire du célèbre grapheur, et n'a pas fait l'objet d'une totale récriture. Quant à la disponibilité future d'une version Windows du produit, ni confirmation ni date ne sont encore fournies à ce jour. Qu'à cela ne tienne, le programme s'avère l'un des plus complets de ce comparatif, même si subsistent quelques limitations et une certaine lourdeur d'emploi par rapport aux produits sous Windows.

Préparation d'un show. Nulle trace ici d'un quelconque générateur automatique de vues : la vocation de Harvard Graphics est avant tout la création de graphes... Mais s'il reconnaît les principaux formats de fichiers pour l'importation de données (texte ASCII, ASCII délimité, 1-2-3, Excel), le logiciel est l'un des plus pauvres en ce qui concerne les fichiers graphiques. Seul filtre d'importation disponible, si l'on excepte les formats graphiques de 1-2-3 et d'Excel, le CGM (format standard d'images vectorisées) est en outre limité quant à la complexité des images. Ainsi, nous n'avons pas pu importer correctement le logo SVM réalisé avec Corel Draw comme nous l'avons fait avec les autres logiciels de ce comparatif. La bibliothèque de symboles, accessible sous forme de planches thématiques, est, en revanche, pratique et relativement complète.

Traitement des données. La partie grapheur proprement dite n'a subi que peu de modifications : il faut reconnaître que Harvard Graphics est à peu près imbattable dans ce domaine, notamment pour le paramétrage fin des options (axes, 3D, etc.). Reste que l'on peut désormais choisir visuellement les types de graphes, et qu'est offerte la possibilité de lien dynamique des graphiques avec une feuille de calcul ou un fichier de texte.

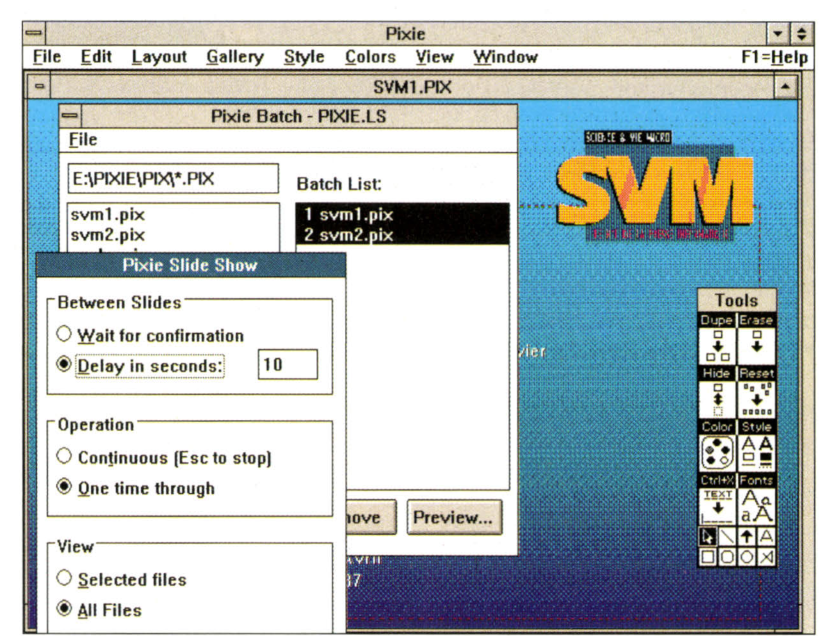
Harvard Graphics incorpore dorénavant un véritable éditeur d'objets. Celui-ci n'est autre que Draw Partner, intégré dans le logiciel au moyen d'un gestionnaire d'applications, qui peut recevoir jusqu'à huit programmes externes. Si l'on excepte le problème rencontré avec plusieurs fichiers CGM, Draw Partner offre à Harvard une palette d'outils impressionnante pour un logiciel de présentation. Parmi les plus


L'éditeur d'objets Draw Partner est désormais intégré à Harvard Graphics.

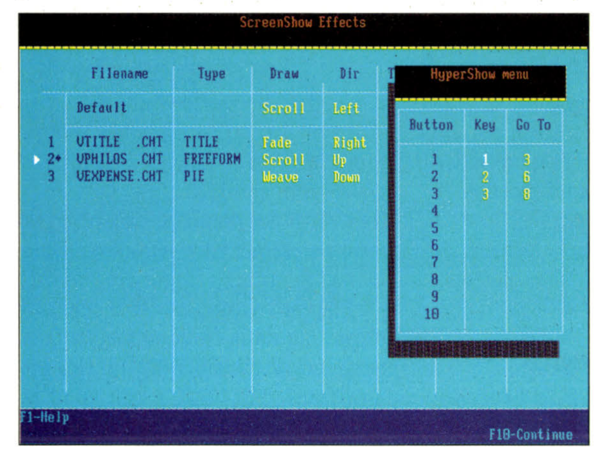


spectaculaires, figurent la possibilité de déformation de perspective ainsi qu'une fonction proche des dégradés de formes. Mais on regrettera l'absence de gestion des dégradés à l'écran, envisageables exclusivement sur les fonds et en utilisant le format SCODL en sortie (celui des imageurs Matrix).

Présentation d'un show. Harvard Graphics était déjà bien pourvu en capacités d'affichage à l'écran, et pour la production de documents d'accompagnement. Ces options restent les mêmes (onze effets combinables avec durée et direction pour chaque changement de vue, etc.), mais, hélas, toujours limitées au mode EGA. Harvard Graphics est cependant le seul des produits évalués ici à offrir des fonctions s'apparentant à l'hypertexte : ainsi, au moyen de Draw Partner, on peut placer des boutons sur n'importe quelle image pour pouvoir passer à une vue déterminée lors de la projection. Mais leurs fonctions doivent être définies dans le module de présentation. Cela constitue peut-être la nouveauté la plus marquante qu'apporte cette version 2.3.



Pixie : des fonctions de présentations minimales, mais aussi des trouvailles comme les fichiers batch pour imprimer une suite d'images en différé.



La répartition des vues dans Harvard Graphics. Différents boutons permettent de passer d'une image à l'autre.

Ergonomie, documentation. L'ergonomie d'Harvard Graphics est certes discutable, et ce, d'autant plus que l'intégration de Draw Partner peut engendrer des confusions supplémentaires quant à l'utilisation des touches de fonction (bizarrement exploitées de façon différente selon les écrans). Le logiciel est livré toutefois avec un didacticiel et sa documentation est suffisamment claire pour autoriser une prise en main relativement rapide. Pourtant, le principe de fonctionnement de Draw Partner est quelque peu déroutant : à l'inverse des autres éditeurs graphiques, on choisit les transformations à effectuer avant de sélectionner l'objet sur lequel elles portent. Il n'en demeure pas moins qu'après un certain laps de temps d'utilisation, Harvard Graphics s'avère plus efficace que certains produits sous Windows. Comme quoi les environnements graphiques ne sont pas forcément la panacée en cas d'utilisation intensive...

PIXIE

Disponible aux Etats-Unis avant le lancement officiel de Windows 3, la seconde version de Pixie ne fait pas preuve d'améliorations spectaculaires, hormis quelques types de graphes supplémentaires, des options minimales de présentation et l'échange dynamique de données. Il est vrai qu'il ne manquait pas grand-chose à Pixie 1.0 pour en faire, sinon l'un des meilleurs grapheurs du marché (moins puissant tout de même que Harvard Graphics), du moins le plus facile d'accès.

Préparation d'un show. Pixie 2.0 n'a pas réellement la vocation d'un logiciel de présentation : nulle trace d'un module de préparation à l'instar de Cricket Presents, et des formats graphiques qui se limitent au CGM et aux documents créés sous Mirage (.IMA) ou sur les systèmes Video Show (.PIC). Il est possible toutefois d'importer des images en mode point par l'intermédiaire du presse-papiers de Windows. Elles s'affichent mais sans pouvoir, hélas, être im-

Aide

COMMENT PRÉPARER UNE PRÉSENTATION

Une présentation s'improvise d'autant moins que les objectifs et l'audience visés sont importants... Voici quatre conseils qui vous permettront de rendre vos prestations plus efficaces.

Règle n° 1 : de l'importance du plan
Même avec le meilleur logiciel au monde, ne commencez pas à créer vos documents "au jugé". En l'absence d'un programme de gestion de plan, prenez une feuille et un crayon afin de mettre vos idées au clair. Détaillez les points à expliquer et les chiffres à commenter avant de penser au déroulement de la présentation. Prévoyez enfin une introduction, une conclusion et des rappels. En bref, structurez votre propos.

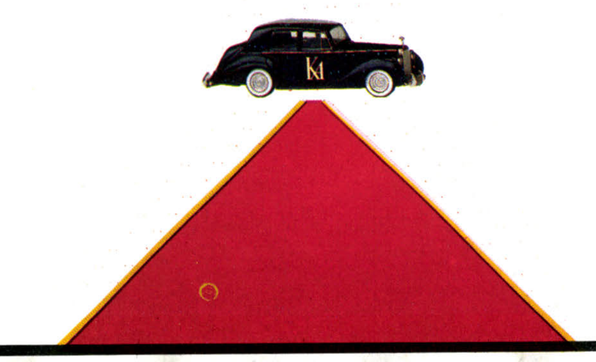
Règle n° 2 : créer les graphes appropriés
Un graphe bien choisi vaut toutes les séries de chiffres... Mais attention : les mêmes chiffres peuvent donner lieu à de nombreuses interprétations. Interrogez-vous sur le type d'échelle et le système de coordonnées, l'affichage des valeurs ou non, le choix des couleurs, etc.

Règle n° 3 : ne pas surcharger les vues
N'hésitez pas à multiplier les vues si un document comporte trop d'informations. Votre discours n'en sera que plus clair et les textes plus lisibles. Pensez à créer des documents évolutifs, apparaissant ligne par ligne, et éventuellement à estomper les points déjà évoqués au moyen d'une couleur neutre. Ces options amélioreront grandement le rythme de votre présentation.

Règle n° 4 : ne pas multiplier les couleurs
Restez sobres dans l'emploi de la couleur. Mieux vaut passer un minimum de temps à se confectionner des palettes équilibrées, que de se contenter des seize couleurs de base sans aucune harmonie. Utilisez des camaïeux qui donnent une teinte globale à l'image, laissez autant que possible les textes dans des couleurs neutres, et au besoin exploitez les ombrages qui améliorent souvent la lisibilité. Réservez les couleurs vives pour la mise en valeur de points importants, mais n'en abusez pas...

Pour vous nous déroulons le tapis rouge

Les bonnes manières se font rares
dans le monde de l'informatique. Dommage...
C'est pourquoi chez KA,
nous prenons des gants. Parce que nous avons
à demeure des hôtes prestigieux –
Apple, IBM, Compaq –
nous mettons un point d'honneur à témoigner à nos clients
certaines marques de distinction :
un accueil professionnel et personnalisé, une disponibilité
immédiate de tous les matériels,
un service après-vente hors pair. Et nos prix
sont vraiment attractifs. Rencontrez-nous.
KA, c'est la qualité comme on n'en fait plus.





L'informatique douce

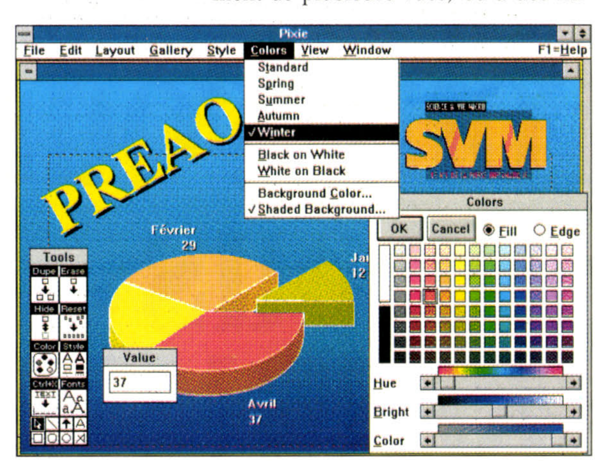
14, rue Magellan, 75008 Paris - Téléphone : (1) 47 23 72 00

primées. Enfin, la bibliothèque de symboles fournies avec Pixie ne brille pas non plus par la qualité des dessins.

Plus intéressants auraient pu être les échanges dynamiques de données (DDE). Avec le logiciel sont fournies des macrocommandes pour Excel qui doivent permettre, par exemple, de modifier un graphique dans Pixie. A l'usage, ces macrocommandes se révèlent pourtant inopérantes en mode dynamique : elles ne fonctionnent que pour établir le lien sans que les changements ultérieurs se répercutent. On peut supposer toutefois que le problème est lié à la date de sortie de Pixie, antérieure à celle de Windows 3..., ou tout simplement à un défaut de l'environnement graphique de Microsoft lui-même.

Traitements des données. Pixie fournit désormais neuf types de graphes. La gestion des graphes a été améliorée et admet les axes doubles avec échelles indépendantes. Seuls lui manquent désormais un système de coordonnées polaires ainsi qu'une échelle logarithmique. Sans être aussi complet que celui d'Harvard Graphics, l'éditeur d'objets de Pixie autorise toutefois la rotation et l'ombrage automatique des textes. En revanche, le nombre de couleurs qui peuvent être assignées à ces mêmes textes est limité avec certains périphériques de sortie.

Présentation d'un show. Une des innovations apportées par cette nouvelle version de Pixie réside dans la gestion de fichiers "batch", pouvant servir indifféremment à des présentations directes à l'écran (ils pilotent le défilement de plusieurs vues) ou à des impressions différées. Ce module permet à Pixie de taquiner un tant soit peu la PréAO, même si aucun choix n'est donné quant aux effets de transition, et si le logiciel n'offre pas la possibilité d'enrichir les vues pour préparer des documents d'accompagnement.



Deux points forts pour Pixie: la rotation de texte et les palettes de couleurs préprogrammées.

Ergonomie, documentation. La première qualité de Pixie 2.0 est sa simplicité d'emploi. Véritablement interactif, il constitue un modèle du genre, et n'a pas à rougir, sur ce point, d'une comparaison avec les meilleurs logiciels sur Macintosh : il suffit de cliquer sur une barre d'histogramme pour en changer la valeur ou de tracer sa hauteur à la souris pour la modifier. Dans un même ordre d'idées, un double clic sur un objet donne directement accès à la boîte de dialogues consacrée aux styles. La possibilité de choisir des fonds dégradés associés à des palettes de couleurs prédéfinies, un peu à la manière de Powerpoint, témoigne encore de cette facilité d'accès, qui permet pratiquement de se passer de la documentation.

POWERPOINT

Microsoft Powerpoint devrait être disponible en version française dans les prochains jours. Faute de mieux, nous avons pu évaluer la version anglaise du produit, accompagnée de la documentation de son homologue pour Macintosh. La version pour Windows 3 du logiciel en est d'ailleurs très proche, même si elle dispose en plus d'un grapheur externe de très bonne facture. Cependant, le produit pèche par sa relative lenteur, en particulier lors de l'affichage des dégradés en diagonale. Ces faibles performances nous conduisent à conseiller l'usage d'un système à base de 386 au minimum avec, si possible, une carte vidéo 256 couleurs afin d'éliminer l'affichage des couleurs tramées, grandes consommatrices de temps de calcul.

Préparation d'un show. Contrairement à la version pour Macintosh, qui récupère des plans créés avec More

Préparation d'un show	Applause II	Cricket Presents	Harvard Graphics	Pixie	Powerpoint
Structure					
Plan	_	oui	_	_	_
Génération automatique de vues	_	oui	_	_	_
Bibliothèques					
Bibliothèque de fonds	oui	_	_	oui	oui
Bibliothèque de symboles	oui	oui	oui	oui	oui
Bibliothèque de formats	oui	oui	oui (à créer)	_	oui
Import images					
PCX	oui	oui	_	oui (press-pap)	oui
GIF	oui	oui	_	_	_
TIFF	oui	oui	_	_	oui
EPS	_	oui	_	_	oui
PICT	_	_	_	_	oui
CGM	oui	oui	oui	oui	oui
Liens dynamiques	_	_	_	_	_
Import données					
ASCII	oui	oui	oui	oui	oui
Lotus 1-2-3	oui	oui	oui	oui	oui
Excel	_	_	oui	oui	oui
dBase	oui	_	_	_	_
Works	oui (tableur)	oui (tableur)	oui (tableur)	oui (tableur)	oui (tableur)
Framework	oui	_	_	_	_
Liens dynamiques	oui	_	oui	oui	_

KA services compris

Savoir recevoir est un art.
Chez KA, nous traitons tous nos clients en hôtes privilégiés. Une réception agréable et chaleureuse, du professionnalisme à tous les niveaux, et c'est tout le monde de l'informatique qui gagne en clarté, en simplicité, en efficacité.

... Et nos prix sont particulièrement attractifs !

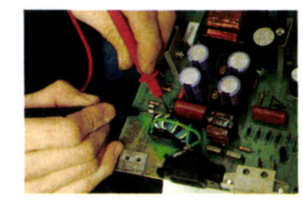
Ecouter, conseiller, former : trois règles du savoir-vivre informatique.
Compétents, les ingénieurs commerciaux de KA le sont à double titre : d'abord parce qu'ils possèdent une connaissance parfaite des solutions existantes ; ensuite, parce qu'ils sont à votre écoute, et qu'ils vous conseilleront sur la configuration la mieux adaptée à vos besoins. Quand un programme de formation s'avère nécessaire, KA fait intervenir son service "Formation" qui, depuis plus de 10 ans, est spécialisé dans la micro-informatique.



Installer est un métier.
Les techniciens-installateurs de KA sont des professionnels de la mise en route des ordinateurs. Leur rôle ne se limite pas à une simple livraison : quand ils quittent vos bureaux, l'ensemble des procédures est achevé et votre système est prêt à fonctionner.



Dépanner est toujours urgent.
Nos ateliers de réparation disposent d'un important stock permanent de pièces détachées. Notre service "dépannage" est si efficace qu'il est sollicité, en plus de nos clients, par des sociétés spécialisées dans la maintenance pour les aider à respecter leurs propres délais.



Pour vous informer régulièrement des nouveautés du monde informatique, KA édite un bulletin d'information : KADOUCE.

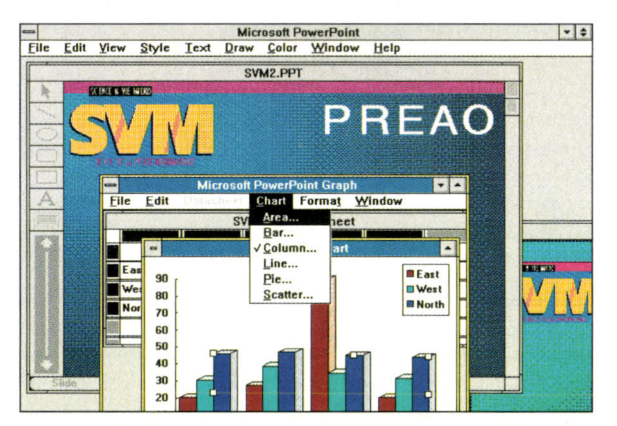


L'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 Paris
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 19 h - Téléphone : (1) 47 23 72 00 - Télex : 611 869 F
Télécopie : (1) 47 20 34 39 - SA au capital de 6 000 000 F

SVM 76 – Service lecteur nº 57, voir page 66

ou avec Think Tank, Powerpoint pour Windows n'autorise pas à proprement parler la génération automatique de diapositives. Toutefois, un fichier texte peut être importé dans le mode "trieuse de diapositives"ou "trieur de titres" afin de produire autant de vues qu'il comporte de lignes. Le premier document généré forme, lui, le plan de la présentation. Powerpoint est l'un des logiciels les plus complets quant aux formats de fichiers graphiques qu'il est capable d'importer : même le format Pict du Macintosh est reconnu, trahissant ainsi les origines du produit. En outre, une bibliothèque très complète fournit aussi bien des formats réutilisables et des graphes préalablement paramétrés que des fonds et des palettes de couleurs préparées en collaboration avec la société Génigraphics.



Powerpoint ne brille pas par son éditeur d'objets, mais son grapheur se révèle tout à fait honorable.

Traitement des données. Le grapheur externe de Powerpoint Windows est invoqué directement par le programme principal. Bien que cette méthode rende un peu lourde son utilisation, ce module offre une grande latitude de paramétrage, notamment en ce qui concerne les axes de graduation. La présence d'une échelle logarithmique se révèle notamment très appréciable.

En revanche, l'éditeur d'objets de Powerpoint se résume au minimum. On ne dispose en effet ni du tracé à main levée, ni des polygones fermés, et encore moins d'opérateurs bien utiles tels que l'alignement ou le groupage d'objets. De même, il est impossible de représenter des textes ombrés, sinon en les dupliquant, mais cette manipulation est malaisée et rend difficiles les calages précis. Paradoxalement, Powerpoint autorise la permutation des couleurs

Traitement des données	Applause II	Cricket Presents	Harvard Graphics	Pixie	Powerpoint
Graphiques					
Histogrammes	oui	oui	oui	oui	oui
Courbes	oui	oui	oui	oui	oui
Camemberts	oui	oui	oui	oui	oui
Surfaces	oui	oui	oui	oui	oui
Nuages de points	oui	oui	oui	oui	oui
Mixtes (superposés)	_	_	oui	oui	_
Multiples (tableau de bord)	oui (collage)	oui (collage)	oui (4)	oui (collage)	oui (collage)
Perspective	oui	oui	oui	oui	oui
Graphes 3D	oui (non interact.)	_	oui (non interact.)	_	oui (non interact.)
Changements d'échelle	oui	_	oui	oui	oui
Permutation des axes	_	_	oui	oui	_
Textes					
Nombre de polices	2	11 (impr.)	7	4+11 (impr.)	11 (impr.)
Wysiwyg	oui	oui	oui	oui	oui
Ombrage automatique	oui	_	oui	oui	_
Rotation	oui	_	oui	oui	_
Editeur de textes	_	oui	_	_	oui
Gestion des couleurs					
Nombre de couleurs écran	5 000 (scintill.)	8 ou 256	16	16 ou 256	16 ou 256
Nombre de couleurs en sortie	3,6 millions	16,7 millions	256 (SCODL)	16,7 millions	16,7 millions
Dégradés pour les objets	_	_	_	_	_
Dégradés pour le fond	oui	oui	oui (SCODL)	oui	oui
Outils de dessin					
Courbes	oui	oui (polygones)	oui (polygones)	_	_
Rectangles	oui	oui	oui	oui	oui
Polygones	oui	oui	oui	oui	_
Ellipses	oui	oui	oui	oui	oui
Zoom	oui	oui	oui	oui	oui
Texte	oui	oui	oui	oui	oui
Gestion des objets					
Duplication	oui	oui	oui	oui	_
Rotation	oui	_	oui	_	_
Groupage	oui	oui	oui	_	_
Alignement	oui	oui	oui	_	_
Miroir	oui	_	oui	_	_
Premier plan/arrière plan	oui	oui	oui	oui	oui
Masquage	_	oui (images)	_	oui	_

En entrant dans ces lieux, je pensai à cette phrase de Giacometti :
«Si dans un incendie, j'avais le choix entre sauver un Rembrandt ou un chat,
je sauverais le chat». Il était là, installé devant son Goldstar.
Je lui demandai ce qu'il cherchait «Je ne cherche pas, je trouve», lâcha-t-il.
Il n'en n'a pas dit beaucoup plus. En le quittant, j'avais appris quelque chose.
L'œuvre à laquelle il était le plus attaché, était un ordinateur.
Le Goldstar 386 SX. Goldstar, je me renseignai... Les chiffres sont plus bavards que lui.
111 filiales implantées partout dans le monde, 550 millions de dollars annuels
investis dans la recherche, 33 000 individus, la plupart ingénieurs, appliquant
systématiquement une méthode rigoureuse, spécifique, de contrôle total.
Tous les modèles sont équipés de VGA haute définition, tous du 286 à 12 MHz jusqu'au
486 en passant par les portables, visiblement conçus dans un même
esprit de perfection et de fiabilité. Giacometti m'avait jeté un sort. «Si dans un incendie...»
Moi, je crois que je sauverai l'inspiration. J'ai trouvé :

GOLDSTAR, L'ÉTOILE LA PLUS INSPIRÉE DE L'INFORMATIQUE.

SVM 76 – Service lecteur n° 58, voir page 66

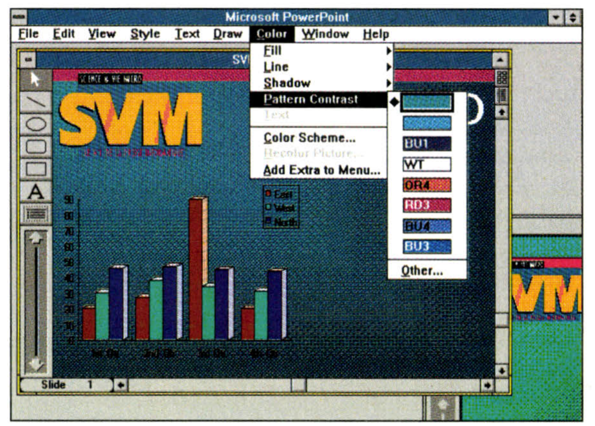
Pour tous renseignements, composez sur minitel ***3615 code GS***



d'une image vectorisée préalablement importée : cette fonction est suffisamment rare pour être signalée.

Présentation d'un show. A peu près aussi limité que Pixie en ce qui concerne la diffusion des documents en direct à l'écran (pas d'effets de transition et durée d'affichage identique pour toutes les vues), Powerpoint fournit en revanche toute latitude quant aux documents d'accompagnement, à savoir que les planches de type scénario et les notes d'aides au présentateur profitent des mêmes outils (insertion de logos, de textes, de marques de foliotage) que les vues elles-mêmes.

Ergonomie, documentation. La relative souplesse d'utilisation de Powerpoint, due, il est vrai, à des fonctions assez réduites n'est entachée que par ses faibles performances d'affichage et par l'espace nécessaire à son installation sur disque dur. Près de 9 Mo sont en effet requis pour loger le programme et ses différentes bibliothèques.



Les palettes de couleurs préprogrammées de Powerpoint, créées par Genigraphics, sont particulièrement bien conçues.



La trieuse de diapositives de Powerpoint facilite la réorganisation d'une présentation.

Soulignons, enfin, que la documentation inclut un fascicule d'initiation à la PréAO, riche de nombreux conseils de préparation et de mise en forme que le débutant appréciera.

Il est finalement difficile de départager des logiciels aussi différents dans leur conception, leur organisation et leurs possibilités. Reste que Cricket Presents paraît être l'un des meilleurs compromis, et en tout cas le produit le plus homogène des cinq. Il répond, en effet, à la plupart des besoins de la PréAO, depuis la préparation d'un plan jusqu'à la présentation sur écran, sans oublier l'impression de documents d'accompagnement. Si l'on considère uniquement la richesse des fonctions, la palme revient à Harvard Graphics pour son grapheur mais aussi pour la possibilité de passer d'une vue à n'importe quelle autre par l'intermédiaire des boutons. Dans le même ordre d'idées, Applause II se montre particulièrement complet, mais sa lourdeur d'emploi vient dans une large mesure pondérer ses avantages indéniables (liens dynamiques, fonctions de calcul, etc.).

Si l'on juge le produit selon sa facilité d'emploi, Powerpoint ou Pixie remporteront la majorité des suffrages. Polyvalent quant aux formats de fichiers qu'il admet, le premier se distingue par son grapheur relativement complet et peut servir à s'initier. Fort en graphes, lui aussi, Pixie n'a pas d'égal en ce qui concerne la simplicité. On regrettera cependant que ses fonctions de présentation soient réduites à leur plus simple expression. ●

Présentation d'un show	**Applause II**	**Cricket Presents**	**Harvard Graphics**	**Pixie**	**Powerpoint**
Diffusion à l'écran					
Programmation séquentielle	oui	oui	oui	oui	oui
Pas à pas manuel	_	oui	oui	oui	oui
Défilement aléatoire	_	_	_	_	_
Vues évolutives	_	_	_	_	_
Nombre d'effets d'enchaînement	5+opt.+dir.+durée	14	11+direct.+durée	1	1
Vue d'ensemble / trieuse	oui (fichiers)	oui	_	_	oui
Documents d'aide au présentateur	_	oui	oui	_	oui
Sorties					
Postscript	oui	oui	oui	oui	oui
Imprimante	oui	oui	oui	oui	oui
Diapositives	oui	oui	oui	oui	oui
Table traçante	oui	oui	oui	oui	oui
Exportation					
EPS	_	oui	oui	oui	oui
CGM	oui	oui	oui	oui	_
PICT	_	_	_	_	_
SCODL (imageurs Matrix)	oui	oui	oui	oui	oui

LA SOLUTION
SCANNER
imapro ™

Aucune comparaison possible

le prix est la seule différence

Vous êtes un Professionnel des industries graphiques, il vous manque le complément essentiel de votre station graphique.

D'une qualité d'analyse exeptionnelle, étudiée pour la séparation en quadrichromie, notre gamme de scanners haute définition s'adapte à tous vos besoins:

(1) QCS450	(300 Dpi, format A3)
(1) QCS120	(600 Dpi, format 150x420 mm)
(1) QCS1260*	(600 à 1200 Dpi, 6x6 à A3)
QCS35	(4233 Dpi, 24x36)

Scanner 24 bits (16,7 Millions de couleurs) compatible PC et MACII
12 bits par couleurs (4096 niveaux de gris)

(1) documents opaques ou transparents
* compatible PC uniquement

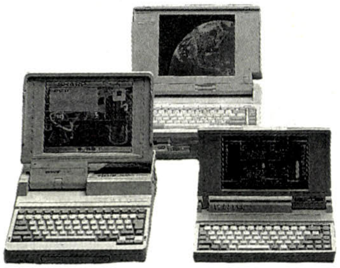
Cette annonce presse a été entièrement réalisée sur système imapro TM, scanner QCS120 et sortie quadrichromie sur imapro TM FRED 12R2 TM.

Photo Bernard MAURICE

IMA-TECH
Département image Pro-Pulsion
2, Bl des Alpes "les Léchères" 38240 Meylan
Tél: 76 41 06 08 Fax: 76 41 00 45

SVM 76 – Service lecteur n° 60, voir page 66

MICRO SCANDATA
LE SPÉCIALISTE DU PORTABLE...
Distributeur Agréé TOSHIBA, ZENITH, SHARP. COMPAQ.



– 25 % à – 35 % sur les portables

• TOSHIBA T1000 XE	15.950 F TTC
• TOSHIBA 1200 XE	25.950 F TTC
• TOSHIBA 3100 SX-40	35.500 F TTC
• TOSHIBA 3100 SX-80	37.800 F TTC
• TOSHIBA 3200 SX	35.500 F TTC
• SHARP PC 6220	23.600 F H.T
• SHARP PC 8041	54.400 F H.T
• ZENITH MINISPORT	9.950 F TTC
• ZENITH SUPER SPORT SX	35.500 F TTC
• COMPAQ SLT/286-20	28.200 F TTC

EXTENSION MEMOIRE

• TOSHIBA 2 Mo*	4.040 F TTC
• COMPAQ LTE 1 Mo	2.850 F TTC
• COMPAQ LTE 2 Mo	4.200 F TTC
• ZENITH SUPER SPORT 286	3.440 F TTC
• PAVE NUMERIQUE EXTERNE	650 F TTC
• Lecteur externe pour TOSHIBA, ZENITH, SHARP	2.255 F TTC
• Laplink ANGLAIS	1.127 F TTC
• Diconix 150 plus	3.499 F TTC
• Housse pour portable	653 F TTC

PRIX INDIQUÉS REMISE DÉDUITE
*Sauf pour le T1000 SE, XE et T1200 XE.

...ET DES UNITÉS CENTRALES "HAUTES PERFORMANCES"

SE 386 : Unité centrale, fabrication Suédoise, clavier 102 touches, moniteur couleur : **35.530 F TTC**

(ou CRÉDIT TOTAL : **1.267,58 F** par mois pendant 36 mois, assurance comprise, après acceptation du dossier par notre société de financement. TEG 15,90 %. Frais de dossier 240 F).

- Intel 80386-25 CPU
- 64 Ko de mémoire cache
- 4 Mo de RAM 80 NS
- DD de 68 Mo 25 MS
- Lecteur 1,2 Mo 5" 1/4
- Lecteur 1,44 Mo 3" 1/2
- CDD/CLD inter leave 1:1
- 2 ports série
- 1 port parallèle
- 800 x 600 VGA
- Nec Multisync 2A
- Gère MS DOS, 4.01, OS/2, Novell
- Maintenance sur site gratuite pendant 1 an
- Installation de réseaux



AUTRES CAPACITÉS DISPONIBLES, NOUS CONSULTER.

INSTALLATION DE RÉSEAUX NOVELL

• CARTE NE 1000 : 1.750 F H.T.	• CARTE NE 2000 : 3.900 F H.T.
• NET WARE ELS 2.15 : 8.900 F H.T.	• NET WARE ADVANCED : 17.900 F H.T.

Étude d'installation de réseaux, nous consulter.

MICRO SCANDATA
123, rue Nationale – 75013 PARIS
Tél. : 45.84.12.11 – Fax : 45.84.18.08 – Ouverture de 9 h à 18 h – Parking assuré.

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

BON DE COMMANDE à retourner au plus vite à :
MICRO SCANDATA, 123, rue Nationale - 75013 PARIS

Nom :
Adresse :
Ville :
Code Postal : Tél. :
Commande , au prix de : F TTC
Règlement par : Frais de transport : 100 F
☐ Chèque, ☐ CCP, ☐ Contre-Remboursement, ☐ Demande de crédit.
Date : Signature

SVM 10/90

SCOR - RCS PARIS B 351 543 863

SVM 76 – Service lecteur n° 61, voir page 66

TOUT LE STOCK MICRO THOMSON EST CHEZ FIRST ELECTRONIQUE

FIRST électronique

ENFIN DISPONIBLE
Le catalogue MICRO THOMSON pour MO5/MO6/TO7/TO8/TO9
Envoi gratuit sur simple demande au 47 89 15 11 ou disponible dans nos points de vente

THOMSON PC XT/HD
Disque Dur 20 Mo
Unité centrale 512K RAM + Clavier
6 290 F TTC
Avec moniteur monochrome **6 990** F TTC
Avec moniteur CGA couleur **7 990** F TTC
Avec moniteur EGA couleur (carte EGA+) **9 850** F TTC



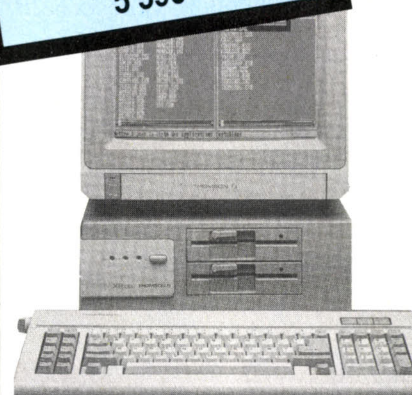
CADEAU
Multiplan
Junior
Word Junior
Flight Simulator

THOMSON PC
Unité centrale 512 K RAM + Clavier
3 290 F TTC
Avec moniteur monochrome **3 990** F TTC
Avec moniteur CGA couleur **4 990** F TTC

GRATUIT !
Carte modem KX TEL II avec logiciel de communication. Monté et testé. (Valeur 1.500 F)



THOMSON PC XT
Unité centrale 512 K RAM + Clavier
3 890 F TTC
Avec moniteur monochrome **4 590** F TTC
Avec moniteur CGA couleur **5 590** F TTC



Photos non contractuelles. Sous réserve d'erreurs typographiques.

DISQUETTES NEUTRES

PAR Bte de 10

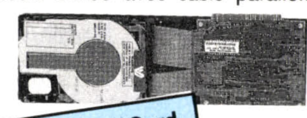
5"1/4 DF DD 96 TPI	*29 F TTC*
5"1/4 DF/DD Hte Densité 1,2 Mo	*79 F TTC*
3"1/2 DF DD 135 TPI *PROMO*	*79 F TTC*
3"1/2 DF/DD Hte Densité 1,44 Mo	*189 F TTC*

IMPRIMANTE
PANASONIC FXP 1124, 24 aiguilles, 192 cps, 80 col., Friction/Traction. ***3 490 F TTC***

PERIPHERIQUES GAMME TO16

Extensions mémoire 512 K à 640 K	*590 F TTC*
Lecteurs disquettes 3"1/2 720 K interne avec câble, berceau 5"1/4	*1 195 F TTC*
Carte EGA+ (Résolution 640 x 480)	*990 F TTC*
Souris TO16 PC/DEXXA	*365 F TTC*
Lecteur externe 5"1/4 360 K avec boîtier et câble	*590 F TTC*

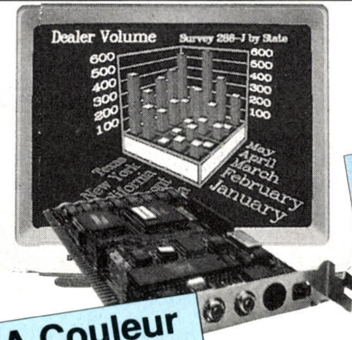
IMPRIMANTE
PANASONIC KXP1081, 80 col., 120 cps. Friction/Traction. Livrée avec câble parallèle ***1850 F TTC***



PROMO File Card 32 Mo 2 790 F TTC
File Card 20 Mo 2 490 F TTC
File Card 40 Mo 3 690 F TTC



PRIX FOU, PRIX FIRST MONOCHROME
Bi-Fréquence 14" Vert
Grande Marque
CGA/Hercules + Socle et cordon. Garanti 1 an.
795 F TTC



EGA Couleur
14"/Pas de 0,31 avec cordon et socle
Carte EGA 640 x 480
3 790 F TTC



CGA Couleur
14". Commutation Vert/Ambre en monochrome avec cordon DB9
1 790 F TTC

GARANTIE 1 AN pièces et main d'oeuvre sur toute la France

Nos prix peuvent être changés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours
Quantité limitée

Carte Aurore

à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE
124, Bd de Verdun 92411 Courbevoie

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû.
Règlement : comptant joint à la commande
TOTAL
DATE
NOM
ADRESSE
SIGNATURE



FIRST ELECTRONIQUE VOUS ACCUEILLE
du lundi au samedi de 10 h à 19 h
A COURBEVOIE : 124, Bd de Verdun (parking gratuit sur place) Tél 47 89 15 11
A PARIS 11ème : 113, Avenue Parmentier Tél 43 57 09 46
A PARIS 15ème : 332, rue Lecourbe Tél 45 54 62 14

Describe Word Publisher OS/2 à la page

Pour IBM et compatibles

Describe Word Publisher, de la société américaine Describe, est le premier traitement de texte digne de ce nom qui fonctionne sous OS/2-Presentation Manager. Sa nouvelle version 1.1 confirme la tendance de cette catégorie de logiciels à se confondre de plus en plus avec les logiciels de PAO. Le produit utilise au maximum l'interface graphique et les fonctions les plus puissantes du système d'exploitation d'IBM et Microsoft. Résultat : un programme incroyablement riche, et pourtant simple d'emploi. La version française sera disponible au mois d'octobre au prix de 5 950 F HT.

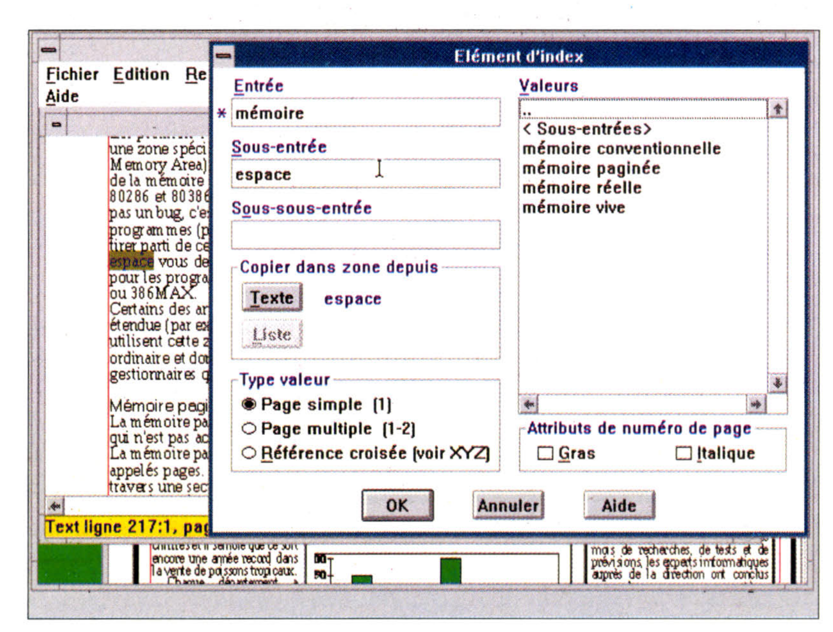
Par Didier SANZ

MÊME SI PRESENTATION Manager a clairement marqué la volonté d'OS/2 de se présenter sous un aspect convivial, les logiciels susceptibles d'exploiter l'environnement graphique du plus récent des systèmes d'exploitation se comptent encore sur les doigts de la main. Le phénomène est particulièrement visible dans le domaine des traitements de texte puisqu'à l'heure actuelle il n'en existe qu'un et qu'il n'est pas même signé Microsoft (pourtant maître d'œuvre d'OS/2 et auteur de Word pour Macintosh, MS-DOS et Windows 3.0) : il s'agit de Describe Word Publisher, un produit étonnant. Non seulement parce qu'il joue le rôle de pionnier, mais aussi pour l'ensemble des fonctions qu'il regroupe.

Traitement de texte graphique enrichi d'options de mise en page, Describe Word Publisher exploite judicieusement l'interface graphique d'OS/2 et ses possibilités de traitement multitâche. Quelques exemples : les demandes de modifications à partir des boutons d'une zone de dialogue se répercutent instantanément sur le document affiché. Même principe pour les ascenceurs actionnés à la souris : chaque déplacement du curseur provoque automatiquement une réaction sur la partie du texte sélectionnée. De plus, le fait de déplacer une fenêtre en arrière-plan n'entraîne pas le recouvrement de celle qui était ouverte au premier plan à la différence de ce qui se produit avec Windows ou sur un Macintosh.

La facilité du mode graphique alliée à de multiples astuces

Principal avantage de l'affichage graphique : la simplicité d'emploi. Au lancement du programme apparaît un document vierge dont la présentation repose sur un "modèle", c'est-à-dire un gabarit indépendant du texte qui regroupe les attributs de mise en page



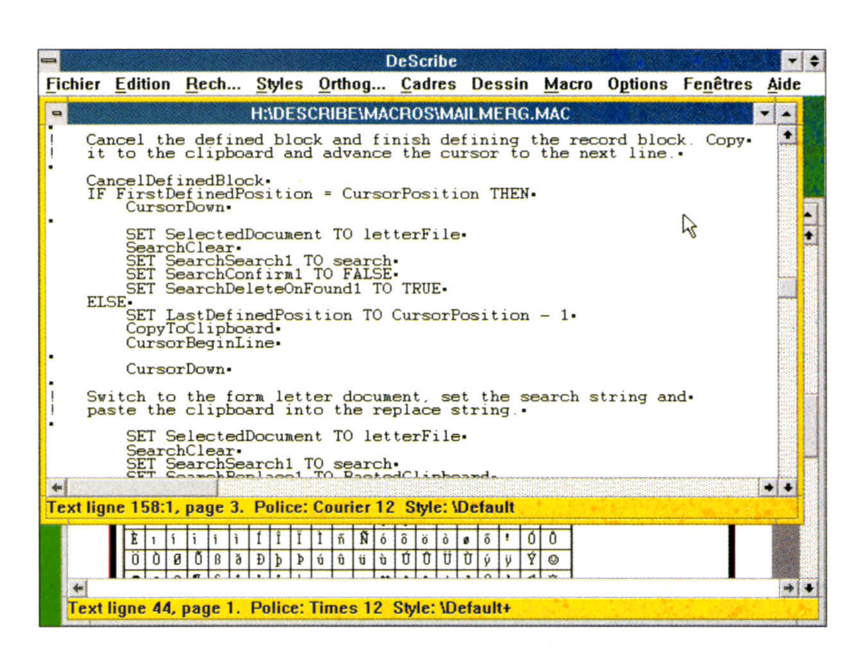
La composition d'un index s'effectue très simplement à partir d'une boîte de dialogue. Chaque mot peut être associé à une autre entrée ou à une sous-entrée.

et les différents styles utilisés. On y place notamment les cadres dans lesquels prennent place textes et images. L'un correspondra par exemple à l'en-tête, l'autre à un logo, un autre encore au texte principal et enfin un dernier au bas de page. Le programme affiche le document sur plusieurs colonnes et chaque cadre peut présenter jusqu'à vingt colonnes. Un même document peut apparaître dans plusieurs fenêtres et le nombre de fenêtres affichées à l'écran n'est limité que par la lisibilité de chacune.

Comme dans la plupart des logiciels de PAO, un même élément peut être dupliqué automatiquement de page en page. Une fois le modèle défini, le texte qui vient prendre place peut être importé s'il a été enregistré avec Word PC, Wordperfect, Manuscript ou l'un des quarante formats que Describe Word Publisher reconnaît, y compris les formats DCA/RFT d'IBM et RTF de Microsoft. Mais aussi les styles de texte d'un document créé avec Pagemaker sous Presentation Manager et même un fichier en provenance du presse-papiers. De plus, Describe Word Publisher gère l'échange dynamique des données en tant que receveur : il répercute automatiquement les modifications de données qui ont été effectuées avec un autre logiciel sous Presentation Manager comme les tab-leurs 1-2-3/G de Lotus ou Excel de Microsoft, et éventuellement avec d'autres programmes puisque cette fonction dépend de Presentation Manager et non de Describe Word Publisher.

La création d'un objet (une zone de texte ou d'image) est très simple : il suffit de maintenir la touche ctrl enfoncée pendant qu'on trace ses contours à l'aide de la souris. Une fois dessinée, cette zone peut subir différents réglages : une boîte de dialogue permet d'affiner ses dimensions, de l'amener au premier plan, de la déplacer, etc. Elle peut accueillir des images correspondant à une vingtaine de formats graphiques (de PC Paintbrush à Autocad), mais, assez étrangement, pas de fichiers EPS (Postscript). La modification d'échelle s'effectue par l'intermédiaire d'un ascenceur horizontal, soit indépendamment en hauteur et en largeur, soit proportionnellement. Plusieurs outils permettent de manipuler les images et de créer des figures : lignes, ovales rectangles et polygones avec motif, et courbes de Bézier. Les formes ainsi dessinées peuvent être associées dans un même cadre avec une image importée.

Véritable langage de programmation, les macro-commandes de Describe Word Publisher peuvent être produites automatiquement en enregistrant une suite d'actions.



Tout à fait adapté à l'interface graphique d'OS/2, Describe Word Publisher offre les options de présentation de texte classiques (choix de plusieurs polices de caractères, justification, tabulations, multicolonnage, etc.) qu'il peut regrouper dans des feuilles de styles. Au total, ce sont douze rubriques (y compris une rubrique langue pour passer d'un paragraphe en anglais à un paragraphe en italien ou en danois) qui peuvent servir à définir un style. Chacune de ces rubriques donne lieu à plusieurs attributs : ainsi, la rubrique polices de caractères permet de choisir parmi plusieurs corps, de déterminer l'interlettrage (l'espace entre les caractères), l'interlignage, etc. Une option permet de créer simplement des lettrines avec habillage : il suffit d'étirer le caractère vers le bas sur un nombre de lignes données pour que la mise en forme du paragraphe s'adapte automatiquement.

Des styles ainsi définis peuvent dépendre d'autres styles ou sous-styles qui hériteront de tous leurs attributs à l'exception de l'un d'entre eux. Le style "sous-titre", par exemple, sera calqué sur le style "titre" avec pour seule différence la taille des caractères. Afin de mieux se rendre compte de l'effet d'un style, une commande répercute les modifications instantanément sur le document affiché à l'écran sans qu'il soit nécessaire de fermer la fenêtre d'options. Seul inconvénient : il faut sélectionner tout le paragraphe sur lequel doit s'appliquer le style au lieu de placer le curseur sur la première ligne.

Describe Word Publisher est un traitement de texte complet, doté de la majorité des options souhaitables sur un produit de ce type. Les fonctions de publipostage de Describe Word Publisher permettent de récupérer jusqu'à dix champs sur des fiches créées avec un gestionnaire de données. Les options de coupure de mots permettent de répondre à différents impératifs : nombre de lettres avant et après la fin de ligne et nombre maximum de coupures successives.

Des dictionnaires thématiques et en plusieurs langues

L'outil de vérification orthographique intégré à Describe Word Publisher se révèle à la fois très rapide et très complet. Il propose la bonne orthographe du mot sélectionné, éventuellement sa définition ainsi que ses synonymes et antonymes. Les nouveaux mots peuvent être insérés dans un dictionnaire utilisateur. Les dictionnaires, disponibles en plusieurs langues, sont aussi déclinés selon leur usage : géographie, médecine, science, technique, etc.

Contrairement à d'autres traitements de texte graphiques, Describe Word Publisher n'offre pas de mode texte qui aurait permis d'accélérer l'affichage. La lenteur du programme est particulièrement sensible lorsque le document comporte plusieurs illustrations, mais il suffit de les masquer pour éviter ce problème.

Pour mieux visualiser le texte, l'option zoom fait apparaître une zone

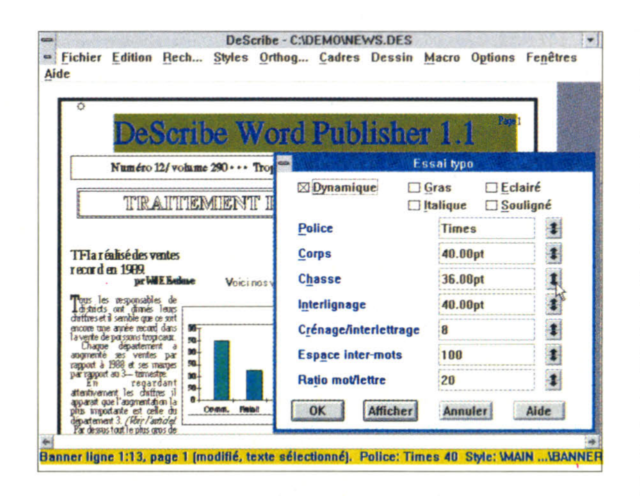
LOGICIEL TESTÉ
Describe Word Publisher 1.1 en version américaine. Documentation en anglais. Version française disponible en octobre. Pour IBM AT, PS/2 et compatibles (386 conseillé) avec OS/2-Presentation Manager, 3 Mo de mémoire vive au minimum, un disque dur de plus de 20 Mo et un écran VGA ou 8514/A. Distribué par Blue Link. Prix : 5 950 F HT.

de dialogue où figurent des cases à cocher avec des valeurs standard et un curseur qui réduit et agrandit le document de 10 à 500%. Les tailles les plus petites provoquent l'affichage en miniature de toutes les pages du document.

En outre, le logiciel comprend un bon nombre d'astuces très utiles. Le menu édition, par exemple, présente les options traditionnelles (copier, coller, etc.) mais aussi les articles couper à la suite et copier à la suite qui donnent la possibilité d'ajouter le texte qui vient d'être copié ou coupé au contenu du presse-papiers. Très pratique pour rétablir les paragraphes d'un document dans le bon ordre : on commence par couper celui qui doit figurer au début du texte, puis celui qui doit suivre, etc. avant de coller enfin l'ensemble. Pour éviter la pagaille, une option permet d'effacer le contenu du presse-papiers. La fonction d'annulation ne se contente pas d'invalider la dernière modification mais permet pratiquement de revenir à la version originale du document (dans la limite de la précédente sauvegarde) ou simplement de récupérer le texte correspondant à une étape donnée en déplaçant un curseur avec la souris.

Autre trouvaille bien commode : quand une portion de texte est sélectionnée, un clic sur la souris à un autre endroit du document ne la désactive pas, mais permet de dupliquer ou de déplacer la sélection. Enfin, Describe Word Publisher ne se contente pas de chercher un caractère ou un mot pour le remplacer par un autre. Il peut effectuer deux opérations de recherches simultanées, en direction de la fin ou du début du document. Plus fort encore, le programme est capable de s'arrêter sur des éléments contenus dans une classe (les chiffres compris entre 0 et 9 par exemple) selon une syntaxe proche de celle qu'on trouve dans Unix. Mais aussi d'utiliser des signes spéciaux qui indiquent la présence d'un ou de plusieurs caractères inconnus : une demande de recherche sous la forme "t?s" permettra de retrouver les mots "tas", "tes", "tus", etc. Avec le signe "+", on peut ainsi repérer les mots qui commencent par "li" et finissent par "re", tels "libre", "littéraire", etc.

Accessible à tout instant, une fenêtre représente la table des caractères utilisés. On peut alors faire défiler les signes à l'aide d'un curseur avant de sélectionner le ou les caractères recherchés à la souris, pour, éventuellement, les insérer dans le texte. La définition d'un index, fonction classique des traitements de texte évolués mais souvent difficile à mettre en œuvre, est ici extrêmement simple. Lorsqu'un mot doit apparaître dans l'index, il suffit de le sélectionner et de l'introduire dans une table spéciale en utilisant un raccourci clavier (alt-F1 par exemple) qu'on répétera à chaque occurrence. Le programme affiche alors une zone de dialogue qui permet d'indiquer si le mot doit être présenté en majuscules, quel doit être le séparateur (virgule, point, point-virgule) et, éventuellement, à quel autre mot il fait référence. Dans ce dernier cas, il viendra se placer dans l'index avec un retrait sous cet autre mot. Il est ainsi possible de choisir jusqu'à quatre niveaux hiérarchiques.



Avec la fonction Essai typo, chaque modification des attributs du texte se répercute instantanément sur le document.

L'une des richesses exceptionnelles de Describe Word Publisher réside dans son langage de macrocommandes. Une macro est d'abord l'enregistrement d'une suite d'actions au clavier ou à la souris qui peut être reproduite autant de fois que nécessaire. Mais, et c'est là l'originalité du programme, cette macro est automatiquement traduite sous forme d'instructions dans un fichier qui peut être édité et modifié. De même, on pourra créer une macro en utilisant ce langage spécial comparable au langage C. Le fichier source ainsi constitué (c'est-à-dire la suite d'instructions regroupée dans un texte) est alors compilé pour produire un fichier objet qui sera exécuté à chaque appel de la macro. Avec la possibilité d'ajouter des articles aux menus, il suffit d'inscrire le nom de la macro pour pouvoir y accéder comme à une option standard. Enfin, on appréciera la possibilité de sauvegarde en tâche de fond, bien utile en cas de coupure de courant. Describe Word Publisher reconnaît la souris Microsoft et toutes les souris compatibles avec Presentation Manager. L'impression est confiée à une imprimante Postscript, HP Laserjet ou IBM, et, de façon générale, aux imprimantes dotées d'un programme de pilotage pour Presentation Manager. Describe Word Publisher est livré sous la forme de fichiers compressés contenus dans quatre disquettes non protégées et accompagnées d'un manuel de 470 pages. ●



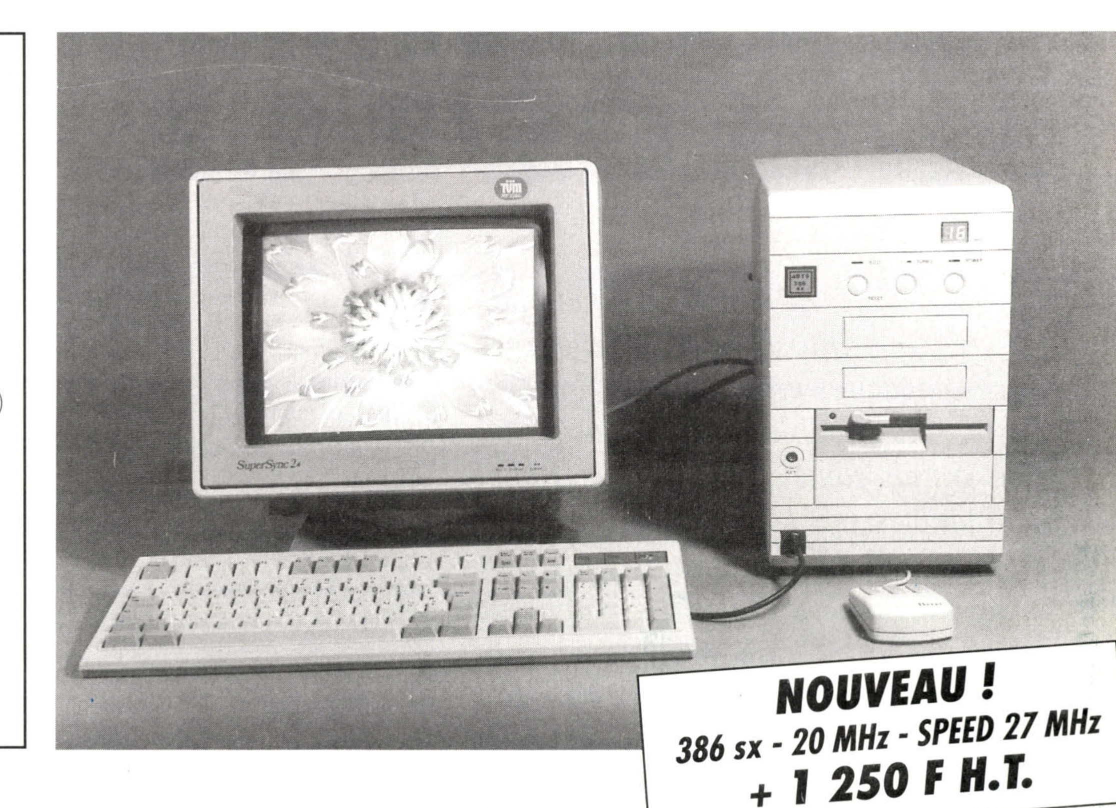
Qu'est-ce que OS/2 ?

Conçu par IBM et Microsoft et annoncé le 2 avril 1987, OS/2 représente une nouvelle génération de système d'exploitation pour les micro-ordinateurs à base de processeur Intel. Bien plus puissant que MS-DOS, l'actuel système d'exploitation standard des IBM et compatibles, OS/2 peut gérer directement 16 Mo de mémoire vive (contre 640 Ko pour MS-DOS) et faire fonctionner plusieurs programmes simultanément. De plus, son interface graphique Presentation Manager, dont Windows 3.0 a repris la plupart des éléments visuels, apporte à l'univers des compatibles IBM la touche de convivialité qui lui faisait si cruellement défaut. OS/2 montre toute sa puissance en cas d'usage intensif : un même utilisateur peut recevoir un courrier électronique pendant qu'il saisit son texte alors que le tableur exécute un calcul complexe. C'est tout l'avantage du mode multitâche. De plus, ce procédé fonctionne à l'intérieur même d'une application : pendant que le tableur calcule une suite de résultats, l'utilisateur garde l'accès aux menus et peut modifier certaines valeurs du tableau. Pour lancer en même temps plusieurs programmes qui occuperaient plus d'espace que la taille de la mémoire vive, OS/2 a recours au système de la mémoire virtuelle, c'est-à-dire qu'il utilise le disque dur pour stocker des parties des programmes ou des données qui ne sont pas exploitées dans l'immédiat. Ce qui se traduit par des séquences de lecture-écriture entre la mémoire vive et le disque dur. Autre particularité d'OS/2 : il peut s'installer directement sur un disque dur qui contient déjà une partition MS-DOS, ce qui permet de disposer de fichiers correspondants aux deux systèmes d'exploitation. De même, la compatibilité a été respectée en ce qui concerne le formatage des disquettes et des disques durs. En théorie, donc, tout texte enregistré sous MS-DOS est récupérable sous OS/2. Système d'exploitation puissant, OS/2 nécessite pour fonctionner convenablement des configurations matérielles qui ne le sont pas moins : micro-processeur 386 ou 486 et mémoire vive de 4 Mo et plus conseillés. Les constructeurs proposent OS/2 aux alentours de 5 000 F.

SVM 76 – *Service lecteur n° 63, voir page 66*

ABYS 386 SX

- Microprocesseur Intel i386sx - Bios AMI
- Horloge 16 MHz - SPEED 20 MHz
- Zéro wait state - 8 slots d'extension
- Mémoire vive 1 Mo - 80 ns - extensible à 8 Mo sur carte mère
- Carte TVGA 16 bits résolution 1024 x 768 256 Ko - 512 Ko avec moniteur SONY 1024 x 768
- Lecteur de disquettes :
  5" 1/4 - Capacité 1,2 Mo ou (au choix)
  3" 1/2 - Capacité 1,44 Mo
- 2 ports série - 1 port parallèle
- Clavier AZERTY étendu 102 touches
- Boîtier mini tower - Alimentation 200 W
- Compatible 100 % IBM, DOS, OS/2, UNIX, NOVELL
- Garantie 1 an pièces et main d'œuvre (possibilité de maintenance sur site)



NOUVEAU !
386 sx - 20 MHz - SPEED 27 MHz
+ 1 250 F H.T.

Disque dur	Moniteur	Tarif
WESTERN DIGITAL 40 Mo - 28 ns Norme IDE 640 Ko/s	Monochrome VGA (640 x 480)	**9 890 F** *(11 729,54 TTC)*
	SONY VGA (640 x 480) couleur	**11 990 F** *(14 220,14 TTC)*
	NEC MultiSync 2A (800 x 600)	**12 790 F** *(15 168,94 TTC)*
	SONY MultiScan HG (1024 x 768)	**13 490 F** *(15 999,14 TTC)*

WELCOME TO WINDOWS 3

1 390 F H.T.

Prix à la baisse !

ABYS 286-12 VGA mono 40 Mo : **8 090 F H.T.**
Imprimante EPSON LX-800 : 1 770 F H.T.
Imprimante CITIZEN Swift 24 : 2 990 F H.T.
Souris compatible Microsoft : 209 F H.T.
Disquettes 5"1/4 1,2 Mo : 4,60 F H.T.
3"1/2 1,44 Mo : 10,10 F H.T.
Télécopieurs agréés PTT à partir de : 8 990 F H.T.

Réseaux, logiciels de gestion : contactez-nous

ABYS
SHOW-ROOM
lundi au samedi de 10 h à 20 h
40-42, rue de la Réunion
(M° Buzenval) 75020 PARIS
tél. : (1) 43 70 61 10
fax : (1) 43 70 45 42

SVM 76 – Service lecteur n° 65, voir page 66



Pour IBM et compatibles

Wingz PC sous Windows 3.0 et OS/2 1.2

Déjà remarqué sur le Macintosh pour sa puissance et ses capacités graphiques, Wingz est désormais capable de se mesurer aux plus grands noms du tableur sur IBM et compatibles, tels 1-2-3 de Lotus et Excel de Microsoft. Quelques mois seulement après la sortie de l'interface graphique Windows 3, Informix propose sous un même emballage et pour 4 990 F HT, deux versions – DOS-Windows et OS/2-Presentation Manager – d'un produit qui, sous une façade de tableur, se révèle également un très bon logiciel de présentation et, grâce au langage de programmation Hyperscript, un générateur d'applications performant.

Par Christophe BLANC

Avant la sortie de Wingz pour le Macintosh, Informix, pourtant dixième éditeur mondial, était peu connu des utilisateurs de micro-ordinateurs. Mais moins de deux ans ont suffi à son logiciel pour revendiquer plusieurs records : celui du tableur le plus riche en possibilités graphiques et de mise en page, celui du plus grand nombre de cellules (32 768 lignes par autant de colonnes), de la plus grande vitesse de calcul (sur Macintosh), et des possibilités de reconfiguration les plus avancées (les menus déroulants et l'interface utilisateur peuvent être modifiés simplement). Mais il est aussi le tableur disponible sur le plus grand nombre de plates-formes. Cette place, que Lotus lui disputait hier encore avec 1-2-3, Informix vient de la gagner en lançant les versions DOS et OS/2 de Wingz. La première fonctionne sous Windows 3, l'environnement graphique de Microsoft que tout le monde salue pour sa convivialité, et la seconde sous Presentation Manager. La bonne idée d'Informix est de livrer les deux versions dans un seul et même emballage, pour 4 990 F HT, un prix équivalent à celui des autres versions (4 490 F HT sur Macintosh).

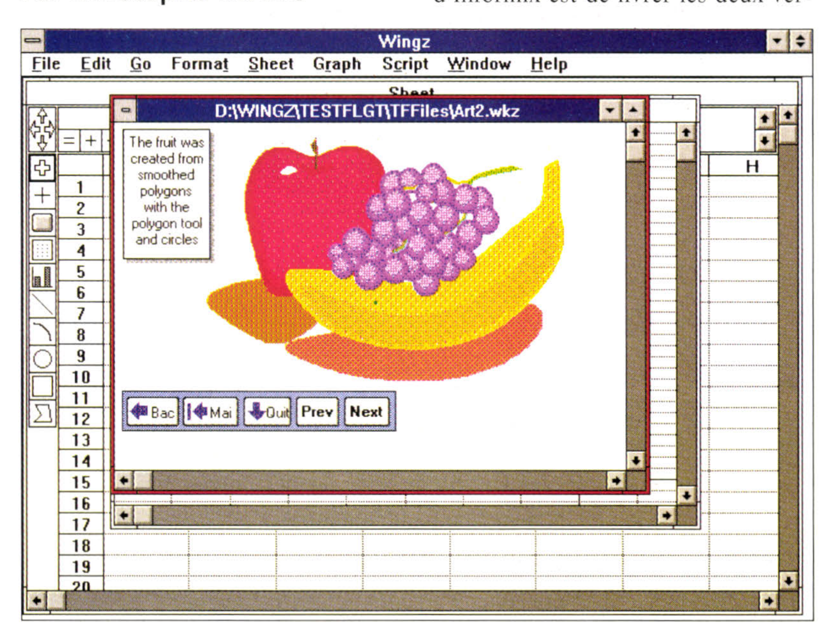
On a donc deux produits pour le prix d'un, soit deux jeux de disquettes et, dans le manuel, une distinction entre les deux versions lorsque cela est nécessaire, ce qui n'est pas souvent le cas. En effet, les fenêtres Wingz sont à ce point semblables dans les deux environnements qu'il faut vraiment une bonne connaissance de l'un ou l'autre pour les distinguer ! En fait, les différences entre les deux versions, bien que peu visibles, s'avèrent néanmoins importantes ; par exemple, OS/2 étant un

Des différences de fond atténuées par la forme

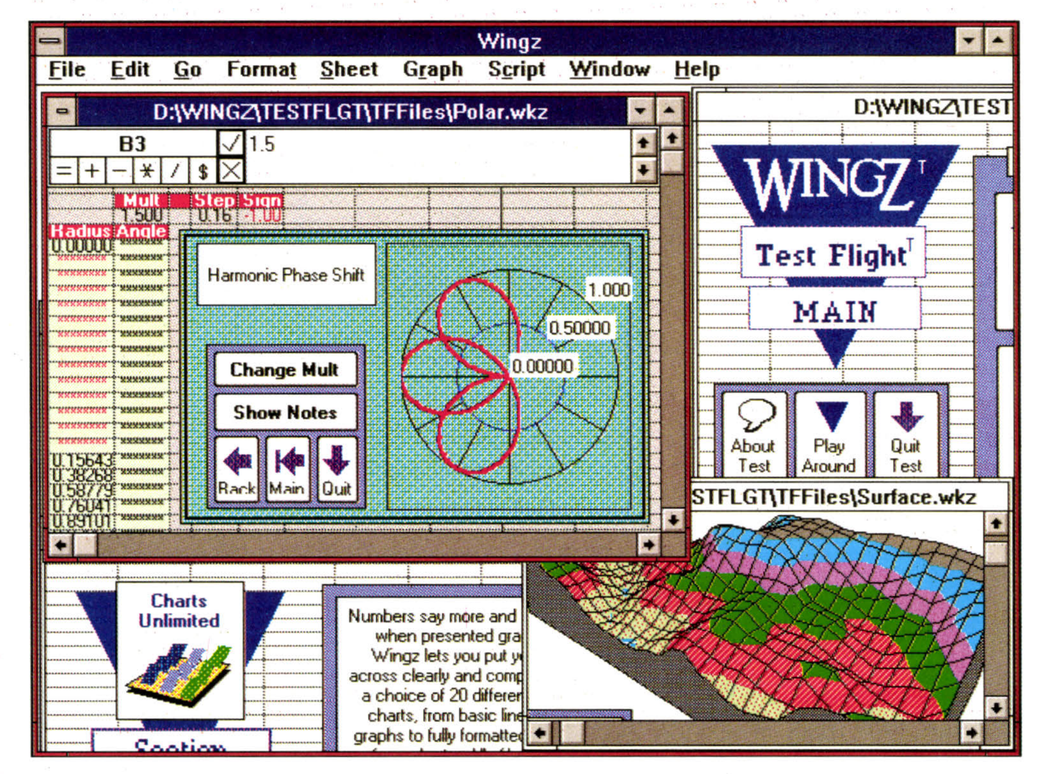
système multitâche, Wingz pour OS/2 peut fonctionner en même temps que d'autres applications, tandis que grâce au module DDE (Dynamic Data Exchange), Wingz pour Windows peut échanger dynamiquement des données en temps réel avec d'autres applications compatibles avec Windows 3.

Wingz est donc désormais disponible sous quatre systèmes d'exploitation différents, MS-DOS, OS/2, Mac OS et Unix (dans différentes versions dont Mach pour le Next et A/UX pour le Macintosh), et six environnements graphiques : Windows 3, Presentation Manager, Macintosh, Nextstep, Sunview (stations de travail Sun) et Openlook (environnement graphique sous Unix System V). Lotus 1-2-3, quant à lui, est disponible sous OS/2 et Presentation Manager (1-2-3/G), MS-DOS bien sûr, IBM 370, et devrait l'être bientôt sous Unix (1-2-3/U) et VMS (1-2-3/V). Mais, même compte tenu de ces versions imminentes, on est





Au-delà des graphiques prédessinés, Wingz permet aussi de travailler en mode vectoriel.



Deux des types de graphiques originaux de Wingz : Polaire et Surface.

encore loin du score impressionnant de Wingz. Cela changera peut-être dans le futur, grâce aux versions pour Macintosh et Windows 3 du tableur de Lotus. En outre, contrairement à 1-2-3, Wingz est à quelques détails près le même dans ses différentes versions. Cela permet de ne pas trop se soucier de l'environnement matériel sur lequel on travaille et de profiter des acquis antérieurs.

Wingz PC est un tableur dit "de présentation", basé sur des feuilles de calcul de 32 768 lignes par 32 768 colonnes. Il utilise les techniques de l'occupation mémoire minimale – les cellules vides n'occupent pas de place en mémoire vive – et du recalcul minimal – seules les cellules affectées par une modification sont prises en compte. Plusieurs fichiers peuvent être ouverts simultanément, une gestion sophistiquée des fenêtres permettant de choisir rapidement la meilleure disposition. Wingz gère les liens entre les différentes feuilles : une formule peut faire référence à une cellule d'une autre feuille présente en mémoire.

De multiples combinaisons de touches et icônes de navigation facilitent le déplacement dans les feuilles et la saisie des données. Les possibilités de sélection et d'édition par couper-copier-coller s'étendent à n'importe quel groupe de cellules contiguës ou non. Une fonction Collage spécial permet de ne coller, au choix, que les valeurs ou que les formats, et d'effectuer des opérations arithmétiques (addition, soustraction, multiplicaion, division) en collant des cellules sur d'autres. Un menu Sheet (feuille) offre des outils de mise en page (sauts, en-têtes et pieds de page), de remplissage de blocs de cellules par des séries de données, de tri, de calcul sur les matrices, de gestion de bases de données et de création de tables d'hypothèses.

A la feuille de base consacrée au calcul, Wingz superpose une "feuille de présentation", contenant textes et graphiques. C'est une sorte de seconde couche dont la vocation cosmétique n'exclut pas la possibilité d'une interaction avec les données de la feuille de base... En effet, au milieu de rectangles et ovales pleins ou vides, tramés ou unis, monochromes ou en couleurs que l'on peut dessiner grâce aux outils de type vectoriel ou point par point copiés-collés depuis une autre application sous Windows ou carrément importés, on peut placer des champs de texte. Ce sont de véritables zones de traitement de texte, dont on peut fixer les marges, l'interlignage et le nombre de tabulations et dans lesquels chaque caractère peut se voir attribuer une typographie spécifique. Leur contenu peut être lié dynamiquement à une ou plusieurs cellules de la feuille de base. Autrement dit, il est possible d'inclure dans un champ de texte une référence à une cellule, le contenu du champ évoluant alors en fonction du contenu de ladite cellule. Toutes sortes de boutons, curseurs, jauges, et fenêtres de défilement sont disponibles et peuvent être affectées à des modifications de valeur ou à tout autre type d'action, grâce à des scripts qui leur sont rattachés (voir l'encadré). On peut, en outre gagner en efficacité en égayant tous ces objets de quelques-unes des couleurs offertes par les cartes vidéo et les écrans EGA, VGA et 8514.

Feuilles de base et feuilles de présentation

Les possibilités de présentation commencent avec la personnalisation de la feuille de base à l'aide des outils classiques des tableurs. La hauteur de chaque ligne et la largeur de chaque colonne peuvent être modifiées, individuellement et à volonté, à l'aide de la souris. Chaque cellule peut être formatée, tant en ce qui concerne sa police, son style, sa taille et la couleur des caractères que l'encadrement. Les cellules peuvent être cachées, protégées contre la saisie et affublées d'un format d'affichage. Plusieurs dizaines de formats sont disponibles pour les nombres, le texte, les dates et heures, avec la possibilité d'en créer soi-même autant qu'on le désire. Des remarques peuvent être ajoutées aux cellules sous forme de champs de texte qui se comportent comme les autres, mais qui ont l'avantage de pouvoir être manipulés indépendamment.

Vingt types de graphismes disponibles

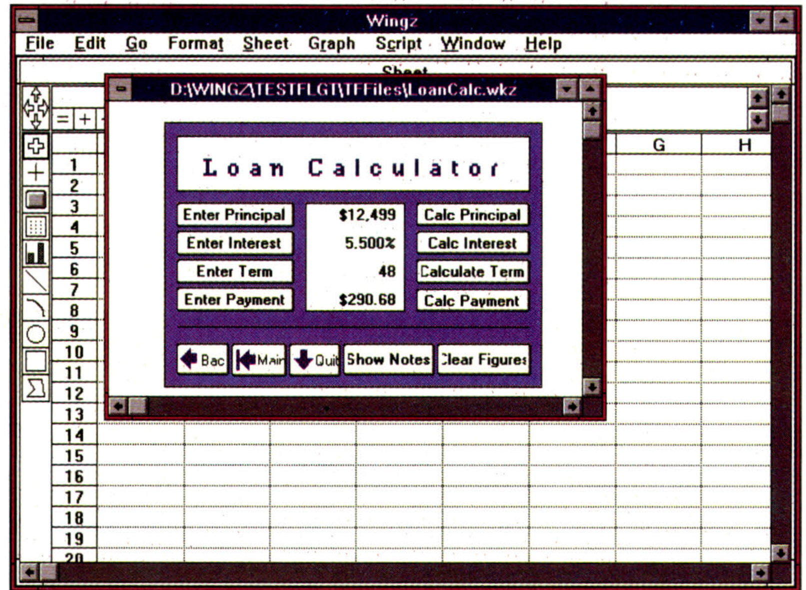
Une commande permet de masquer ou au contraire de laisser apparents la plupart des objets de la feuille de présentation, ainsi que les ornements de la feuille de base de Wingz : en-têtes de lignes et de colonnes, quadrillage, champs de texte ou graphiques (ou les deux en même temps), palette d'outils, notes de cellules, barre de saisie et d'édition du contenu des cellules ainsi que curseurs et boutons.

Quant aux graphiques, leur variété et le nombre d'options de présentation qu'on peut leur appliquer en font l'une des fonctions les plus spectaculaires de Wingz. C'est d'ailleurs celle qui a fait le mieux connaître le produit depuis sa

LOGICIEL TESTÉ : Wingz PC 1.0 en version américaine. Version française (logiciel et manuel traduits) disponible courant octobre. Pour tout compatible IBM PC AT ou PS/2 équipé d'un disque dur et d'un affichage EGA, VGA ou 8514/A, et soit de 2 Mo de mémoire vive, MS-DOS 3.10 et Windows 3.0, soit de 4 Mo de mémoire vive, OS/2 1.2 et Presentation Manager. Prix : 4990 F HT. Édité par Informix, distribué par Informix France.

sortie sur Macintosh. Vingt types de graphes sont disponibles. Les histogrammes, courbes, aires et escaliers existent en deux ou trois dimensions, lesquels peuvent être combinés à volonté dans un même champ graphique. On peut aussi choisir les barres horizontales, les "camemberts" à plat ou en relief, les nuages de points (reliés ou non par des lignes) et les graphiques de type Min-Max. Enfin, quatre types assez inhabituels sont proposés : Polar (polaire), qui génère des sortes de rosaces, Contour dont l'utilisation peut mener à l'affichage de véritables œuvres abstraites (mais correspondant à des informations bien concrètes pour qui sait les lire), Surface qui affiche les données sous la forme de montagnes, avec des courbes de niveaux comme sur une carte d'état-major, et le relief en plus, et enfin Wireframe (grillage), qui donne d'excellentes représentations en trois dimensions, idéales pour les fonctions mathématiques complexes.

Pour chaque champ graphique, on peut définir un titre, des notes de pied de page, des légendes, des axes de tous types avec choix des divisions, et gérer plusieurs séries de données. La présentation des graphiques en trois dimensions sera améliorée par le choix de l'angle de vision, de l'éclairage, des points de fuite, comme des couleurs, trames et épaisseurs de traits.



Un exemple d'application développée avec Wingz : une calculatrice d'intérêts d'emprunts.

Les habituelles possibilités de calcul des tableurs sont renforcées par la gestion complète de noms de cellules, que l'on peut employer dans les formules à la place des coordonnées, le contrôle intégré des relations entre cellules, la détection des références circulaires, et la présence de 320 fonctions financières, scientifiques, logiques, statistiques, textuelles, etc. Cette liste n'est pas limitative puisque toutes les fonctions souhaitées peuvent être ajoutées, à condition de les programmer soi-même dans le langage Hyperscript, propre à Wingz (voir ci-contre).

320 fonctions dont 173 propres à Wingz

De telles fonctions dépend en grande partie l'adéquation d'un tableur aux besoins des utilisateurs professionnels, qu'ils soient cadres commerciaux ou financiers, chercheurs ou étudiants, dirigeants d'entreprises ou programmeurs d'applications. Au chapitre des mathématiques, on trouve la panoplie complète des fonctions trigonométriques et logarithmiques, et divers outils d'arrondi, de résolution d'équations et de calculs algébriques, soit 32 fonctions au total. Elles sont complétées par 10 fonctions statistiques, dont la variance et l'écart type, la somme et la somme des carrés. Neuf fonctions logiques, parmi lesquelles l'indispensable IF (Si, Alors, Sinon), sont également présentes ; elles renvoient toujours 1 pour Vrai ou 0 pour Faux. Pour la gestion des dates et

DO YOU SPEAK (Expert) HYPERSCRIPT ?

Le langage de programmation Hyperscript fait partie intégrante de Wingz ; chaque option, chaque routine, chaque algorithme du logiciel est accessible par une instruction. Proche dans sa philosophie d'Hypertalk, le dialecte propre à Hypercard, mais nettement plus puissant, il transforme le tableur en un puissant générateur d'applications. L'utilisateur peut enregistrer n'importe quelle suite d'actions, et ainsi générer un script qui peut dès lors être édité, modifié et perfectionné à volonté. Celui-ci est ensuite compilé, ce qui permet de détecter les erreurs de syntaxe et de les éliminer, pour obtenir finalement un code compact et très rapide. Le script sera accessible en tant qu'option d'un menu déroulant, ou par simple clic sur un bouton, ou encore à partir d'un autre script.

Les titres et le contenu des menus déroulants de Wingz peuvent être changés à tout moment avec Hyperscript. Cela laisse toute latitude pour modifier à volonté l'interface utilisateur du produit, de façon à personnaliser les applications liées à un ensemble de feuilles de calcul.

Lors de la présentation officielle de Wingz pour Macintosh en 1989, Informix avait fait forte impression en présentant un "Excel sous Wingz" : l'application avait la même allure générale, les mêmes menus déroulants et une bonne partie des commandes du tableur de Microsoft ; mais avec en plus toute la puissance et la rapidité de Wingz ...

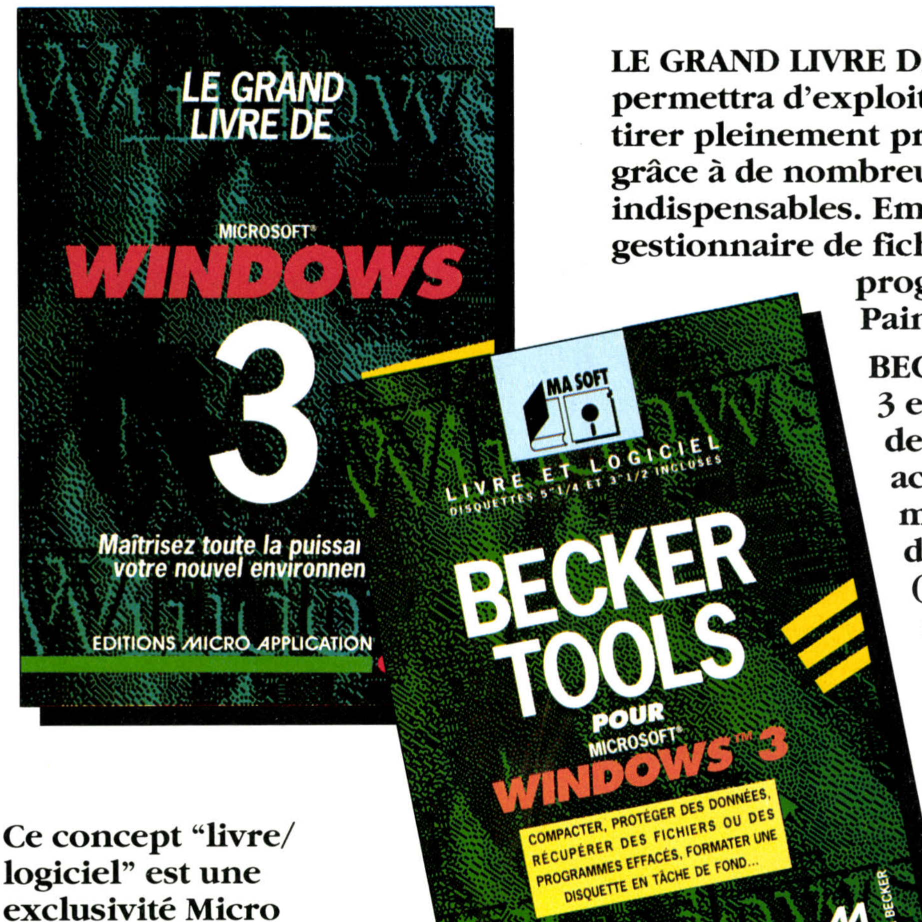
Bien que basé sur une logique événementielle, Hyperscript comporte les principales instructions des langages procéduraux, et en particulier des tests et des "aiguillages" du type "Si-Sinon", "Choix", "Tant Que". Les concepts de variables locales et globales, fonctions externes, sous-programmes et arguments sont intégrés. On peut même faire appel à des routines externes développées en C, assembleur ou tout autre langage, que l'on compile et que l'on réunit dans une librairie DLL (Dynamic Linked Libraries). On utilise pour cela les éditeurs de liens fournis avec le Windows System Development Kit et le OS/2 Sytem Development Kit de Microsoft.

Complètement intégré au tableur de présentation, Hyperscript permet non seulement de manipuler tous les objets graphiques (boutons, curseurs, dessins vectoriels ou images importées) créés avec les outils de dessin de Wingz, mais aussi d'en générer par programme, par exemple en fonction des valeurs alphabétiques ou numériques contenues dans un bloc de cellules.

Les PC et PS/2 étant moins riches en ressources (sons, programmes-pilotes de périphériques), on obtient des résultats un peu moins spectaculaires que sur Macintosh ou Next ; mais il est possible néanmoins de réaliser de superbes présentations, voire de petites animations, sans passer trop de temps à programmer. De quoi épater le patron lors de la présentation des résultats trimestriels !

JETEZ-VOUS PAR LA FENETRE.

Le Grand Livre et Beckertools, deux ailes indispensables pour vous envoler de tout votre talent dans l'univers Windows™ 3.



LE GRAND LIVRE DE WINDOWS™ 3 vous permettra d'exploiter immédiatement et tirer pleinement profit de cette interface, grâce à de nombreux conseils et astuces indispensables. Emploi des fenêtres, gestionnaire de fichier, utilisation des programmes Write, Paintbrush, Terminal... *245 F.*

BECKERTOOLS WINDOWS™ 3 est un logiciel puissant destiné à simplifier et accélérer votre travail de maintenance sur disquettes et disques durs (backup complets, récupération de fichiers ou programmes effacés, formatages de disquettes en tâche de fond...).
Le livre et le logiciel (5"1/4 et 3"1/2). 395 F.

Ce concept "livre/logiciel" est une exclusivité Micro Application. Avec le Grand Livre et Beckertools, Micro Application va faire de vous les grands maîtres de Windows™ 3. N'hésitez pas à vous lancer, aujourd'hui la culture informatique va vous donner des ailes.

• Vous trouverez ces deux ouvrages dans toutes les grandes librairies, boutiques micro-informatiques et chez les spécialistes des livres universitaires et techniques.
Pour connaître votre point de vente le plus proche tapez 36-15 MICROAPP.

EDITIONS MICRO APPLICATION

58 RUE DU FBG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

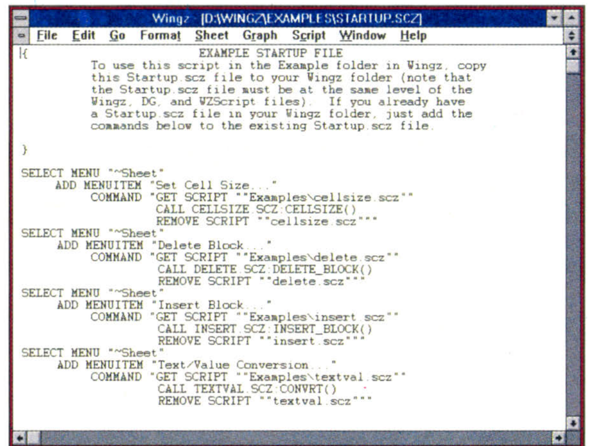
SVM 76 – Service lecteur n° 66, voir page 66

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

heures, on dispose de 25 fonctions supplémentaires, dont celles permettant d'effectuer des additions et des soustractions de données temporelles.

Les fonctions de manipulation de texte sont au nombre de 23 ; on y trouve tous les outils de comparaison, ajout, recherche, remplacement et mesure des longueurs des chaînes de caractères. Pour le commerce et les finances, on dispose d'un ensemble de 18 fonctions destinées au calcul d'intérêts et d'échéances de prêts, de cash flow, d'amortissements et autres coûts d'immobilisation. 10 autres permettent de manipuler les bases de données ; ce concept, plus ou moins développé selon les tableurs, prend avec Wingz toute sa valeur, car on peut gérer jusqu'à 32 768 fiches de 4 096 champs. Pour les trier, les indexer et effectuer des recherches, on dispose des outils des menus déroulants de Wingz, également accessibles par Hyperscript. Les fonctions spécifiques aux bases de données, elles, sont les mêmes que les fonctions statistiques, mais elles s'appliquent dans ce cas aux enregistrements sélectionnés d'une base de données.

Les 20 fonctions "feuille de calcul" servent à récupérer diverses informations sur des cellules, des blocs, des lignes ou des colonnes, et à manipuler tous ces éléments. Enfin, les 173 fonctions restantes sont particulières à Wingz. Il s'agit de fonctions utilisables dans Hyperscript et qui permettent de récupérer dans un script les informations concernant les divers objets de la feuille de base et de la feuille de présentation. On y trouve des choses aussi étonnantes que Shadowstrength, qui renvoie l'intensité de l'ombre d'un objet en trois dimensions sélectionné, Scalelogbase qui retourne un nombre représentant la base logarithmique d'un axe de graphique, ou encore Validcustomformat, qui indique si le format d'affichage créé par un utilisateur est valide ou pas ! En donnant au programmeur le moyen de détecter précisément toutes les actions effectuées par l'utilisateur, ces fonctions renforcent la partie interactive d'Hyperscript.



Hyperscript, langage orienté objet, permet de modifier entièrement l'interface utilisateur de Wingz.

Zones de texte et graphiques peuvent être liés dynamiquement au contenu des cellules.

Un grand souci d'ouverture vers l'extérieur

Wingz reconnaît les fichiers Lotus 1-2-3 (versions 1.A et 2.0), SYLK (Excel), BIFF (Excel 2.0), DIF et ASCII. Il est capable de charger et d'enregistrer (sauf en BIFF) toute feuille dans l'un de ces formats de fichiers, en effectuant éventuellement une conversion. De plus, on peut décider pour chaque feuille si elle sera sauvegardée automatiquement à intervalles de temps réguliers, et fixer soi-même ces intervalles.

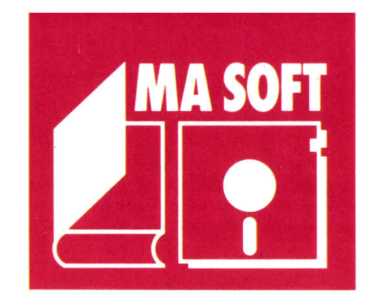
Aux grandes entreprises, Informix fournit avec le logiciel Wingz-Datalink de quoi effectuer des requêtes SQL (Structured Query Language, langage de gestion de base de données relationnelles très répandu sur les minis et gros ordinateurs). L'uniformité de la présentation de Wingz sur les différentes plates-formes permet ainsi de manipuler les données centrales de l'entreprise de la même façon, quel que soit l'ordinateur employé.

Quatre manuels accompagnent le programme : un guide d'installation, un guide de l'utilisateur qui permet de prendre en main le logiciel rapidement, un manuel de référence pour des explications exhaustives, et un manuel du langage Hyperscript, qui n'est pas le plus mince du lot. L'ensemble est bien fait et lisible, du moins en anglais. Mais on peut penser, au vu de la documentation en français de la version Macintosh, qu'il en sera de même pour la traduction. En outre, une aide à l'écran très complète permet de s'en passer dans bien des cas.

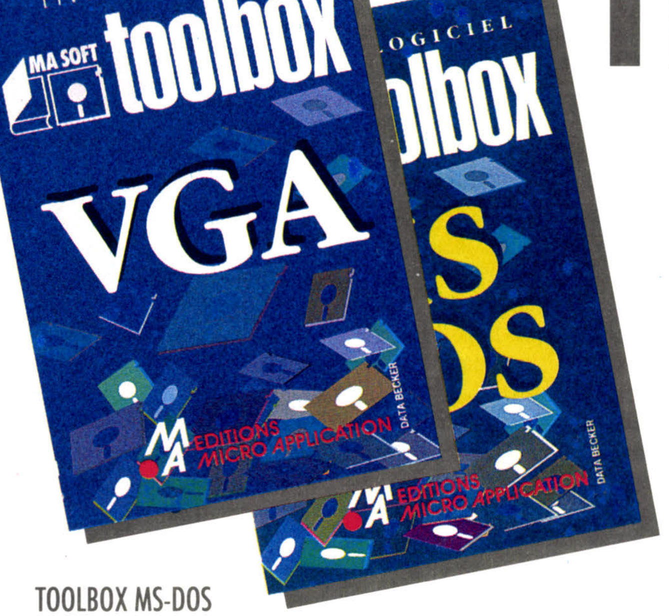
Configuration musclée conseillée

À l'utilisation, Wingz PC s'avère aussi puissant et souple d'emploi que son homologue pour Macintosh, à condition de disposer d'une configuration musclée, c'est-à-dire basée au moins sur un ordinateur doté d'un processeur Intel 80286 à 16 MHz (386 conseillé), avec 2 Mo de mémoire vive sous MS-DOS 3.10 et Windows 3, ou 4 Mo sous OS/2 1.2 et Presentation Manager, une souris, et au moins un affichage EGA, si possible rapide, car l'un des rares défauts de Wingz est la lenteur relative de ses rafraîchissements d'écran, surtout lorsqu'on utilise des graphiques en trois dimensions.

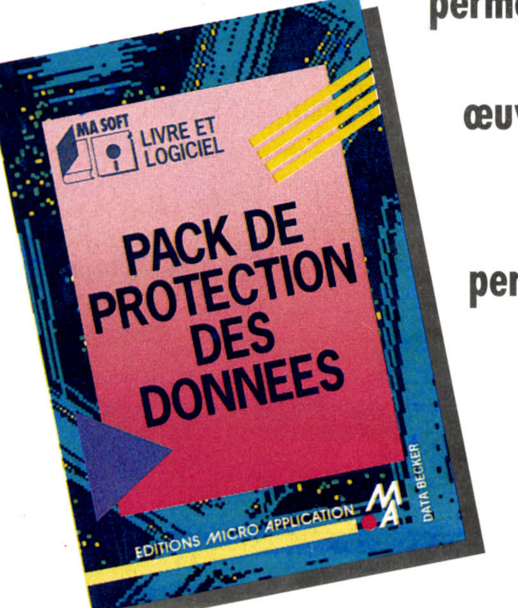
Il n'en reste pas moins que Wingz vient directement empiéter sur les plates-bandes de Lotus et de Microsoft. Sur le plan de la richesse fonctionnelle comme sur celui de la qualité graphique du résultat, ni 1.2.3/G ni Excel PC ne peuvent en effet prétendre pour le moment concurrencer le tableur, décidément superbe, d'Informix, dont les multiples possibilités feraient presque penser à un intégré.



TOUT SIMPLEMENT TRES UTILE.



MA SOFT, UN NOUVEAU CONCEPT, UN OUTIL CHOC. Les logiciels les plus utiles au quotidien accompagnés d'un livre plein de conseils et d'informations permettant une mise en œuvre simple et une utilisation performante.



TOOLBOX MS-DOS

Découvrez les nombreux programmes Batch prêts à l'emploi, les solutions et suggestions pour travailler rapidement et en tout confort avec MS-DOS : répertoires et sous-répertoires sur le disque dur, démarrage d'un programme à partir d'un répertoire, un Batch-Basic... Chacun de ces outils pouvant être adapté selon vos besoins.
295 F le livre et le logiciel (5"1/4 ou 3"1/2).

TOOLBOX VGA

Comment gérer votre carte VGA, simuler certains modes de résolution ou exploiter véritablement ses 256 couleurs? Cet ouvrage vous propose des informations fondamentales autour de cette carte, du BIOS, de l'émulation des modes vidéo... Et c'est aussi 2 disquettes contenant de nouvelles commandes graphiques DOS et Turbo Pascal, des applications prêtes à l'emploi ainsi qu'une Unit dédiée aux écrans monochromes et cartes Hercules...
295 F le livre et le logiciel. (5"1/4 x 2).

PACK DE PROTECTION DES DONNEES

Quelqu'un s'est encore servi de votre ordinateur? Mais cette fois des programmes ont été effacés. Pour éviter tout accès indésirable, voici un puissant logiciel de protection des données facile à mettre en œuvre. Il vous propose plusieurs niveaux de protection. Tout d'abord l'ordinateur (3 niveaux de mots de passe) ensuite le disque dur (ou certaines partitions), puis les lecteurs de disquettes, et cela en lecture comme en écriture.
395 F le livre et le logiciel (5"1/4 et 3"1/2).

SVM 76 – Service lecteur n° 67, voir page 66

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
	TOTAL TTC

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

Nom ______
Adresse ______
Ville ______
Code postal

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION
☐ carte bleue
date d'expiration ______

☐ GRATUIT : je désire recevoir le catalogue MA 91

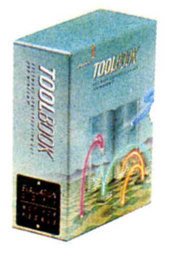
Date ______ Signature

SVM 10/90

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT



Toolbook : l'Hypercard de Windows

Pour IBM et compatibles

Défini par ses créateurs comme un générateur d'applications doté de capacités multimédias, Toolbook est, aux États-Unis, fourni en standard avec différents ordinateurs, notamment les Zenith. Toute ressemblance avec un célèbre logiciel pour Macintosh... n'a en fait rien d'une coïncidence : Toolbook est exactement l'Hypercard de Windows. Nettement plus cher en revanche : 3 950 F contre 255 F HT.

par Jean CASSAGNE

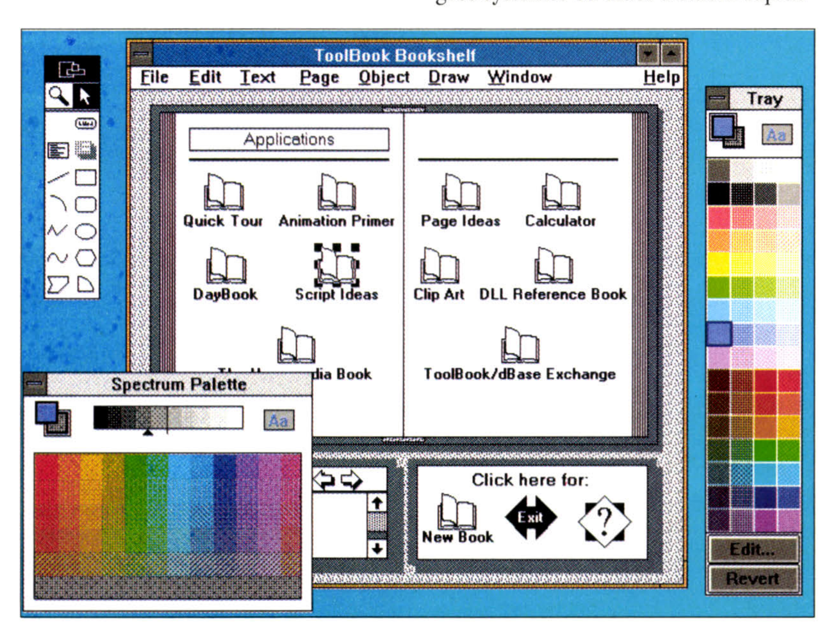
L'UN AFFICHE DES CARTES, l'autre tourne des pages. A une métaphore près, le logiciel est le même. Même type de structure pour les cartes (pardon, les pages) dotées d'une couche de fond (partagée entre plusieurs pages) et d'un premier plan. Même architecture, avec des objets du type boutons et champs de texte. La ressemblance entre Toolbook et Hypercard va jusqu'à l'aspect des boîtes de dialogues où sont définies les propriétés de ces objets : seule la position des différents éléments (qui déterminent l'aspect, le script, les liens...) a été intervertie ! Les programmeurs de Toolbook ont rebaptisé "Commande" la fenêtre de messages d'Hypercard mais son utilisation est identique et l'on pourrait ainsi multiplier les exemples.

Pour de tels logiciels, le terme de générateur d'applications est en fait un peu restrictif. Ils peuvent bien sûr servir à créer des applications verticales, adaptées aux besoins en bureautique d'une entreprise, faire office d'interface graphique (de "front-end") avec des gros systèmes ou aider à établir rapidement le prototype d'une application dont on veut éprouver l'ergonomie sans avoir à financer un coûteux développement. Mais Hypercard a montré que le principal intérêt d'un tel outil est de servir de "langue commune" aux possesseurs de Macintosh, mise à profit pour diffuser informations et notes techniques, pour créer des didacticiels ou des présentations de nouveaux produits. De même, Toolbook tiendra un rôle identique auprès des utilisateurs de Windows du fait du soutien qu'apporte Microsoft (la version de démonstration est fournie en standard avec Windows, aux États-Unis) à son éditeur Asymetrix. Ce n'est certainement pas un hasard, quand on a à l'esprit que le président d'Asymetrix n'est autre que Paul Allen, cofondateur de Microsoft avec Bill Gates...

Sur des étagères, des livres dont on feuillette les pages

Fort logiquement, vu la métaphore choisie, les "livres" disponibles au démarrage sont rangés sur une "étagère" (l'équivalent de la pile de base dans Hypercard). Un double clic ouvre le "livre" choisi qui vient s'afficher dans une fenêtre classique de Windows : plusieurs peuvent être ouverts simultanément, un peu au détriment de la rapidité de fonctionnement. Chaque "livre" dont la taille peut aller jusqu'au format A4, est constitué d'une succession de pages. Les objets y sont disposés librement : les champs de texte contiennent des données, les boutons (des zones sensibles aux actions de la souris) déclenchent des actions prédéfinies, et les dessins servent d'enrichissement graphique.

Chaque page contient en réalité deux "couches" superposées, celle du

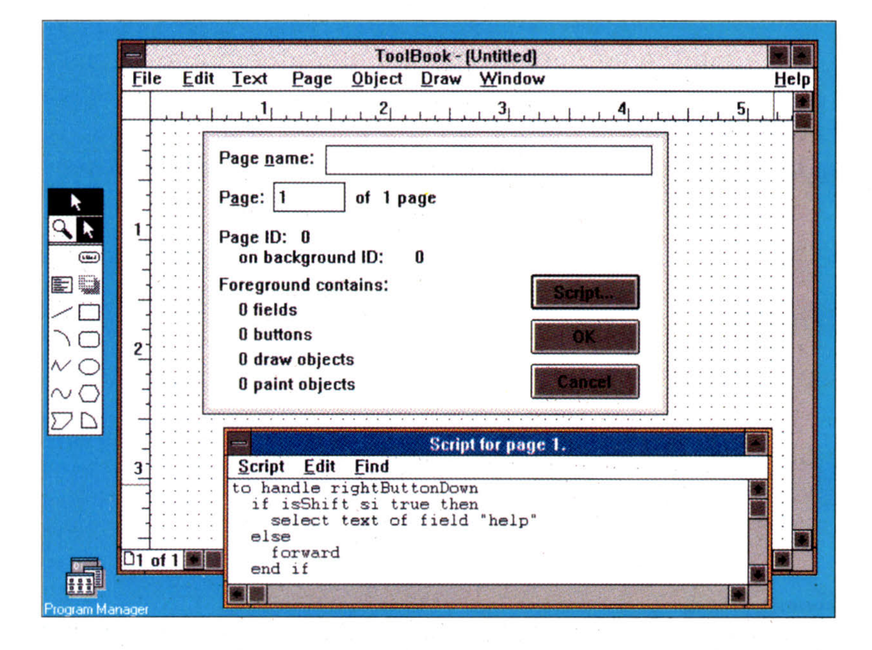


L'"étagère" présente les différentes applications disponibles au lancement de Toolbook.

fond constituant une sorte de masque commun à plusieurs pages. Par exemple, pour établir l'aspect de la page courante d'un carnet d'adresses, on définira des rubriques (où seront saisis les nom, prénom, etc.), des boutons déclenchant la numérotation téléphonique. Chaque nouvelle page contiendra d'office tous les éléments du fond ainsi défini (y compris les enrichissements graphiques). La couche supérieure, elle, est spécifique à chaque page et ne contient que les objets qui lui sont indispensables. Comme c'est le cas pour la nouvelle version d'Hypercard (*SVM n°75*), les champs de texte acceptent simultanément n'importe quelle police de caractères dans tous les enrichissements typographiques.

Si Hypercard s'en tient au mode point par point (ou bitmap) comme les logiciels de type Paint, Toolbook, lui, dispose d'outils de dessin vectorisés, de type Draw, donnant de meilleurs résultats à l'impression laser. Un dessin point par point peut néanmoins être affiché sur la page (comme une photographie numérisée, par exemple) mais sans pouvoir être retravaillé. Aussi, Toolbook peut gérer des animations simples, obtenues soit en déplaçant un objet le long de positions prédéfinies, soit en faisant défiler aussi rapidement que possible une suite de cartes.

Parmi les attributs et propriétés paramétrables pour chaque objet, figure naturellement son script, c'est-à-dire une suite d'instructions (en fait un programme plus ou moins long) dictant ses réactions à un événement donné. Ce peut être un clic de la souris, une action sur le clavier, etc. Les possibilités sont extrêmement larges, d'autant qu'un même objet peut réagir, de façon différente selon chaque cas, à une foule de sollicitations variées. Il s'agit bien de programmation orientée objet (voir encadré) et, ici encore, on sent l'influence d'Hypercard. Openscript, le langage dans lequel sont écrits les scripts, est calqué sur Hypertalk ; les instructions respectent ainsi une syntaxe très proche de l'anglais courant. Les quelques différences semblent davantage inspirées du souci de ne pas tomber sous le coup d'un brevet quelconque que de faire véritablement œuvre créatrice... Là où l'on écrit "on mouseUp" dans Hypertalk, il faut noter "to handle buttonUp" en Openscript. Avantage immédiat de cet état de choses : il est très simple de passer d'un langage à l'autre.



L'éditeur où sont écrits les scripts des différents objets.

On trouve pourtant quelques innovations : par exemple, pouvoir programmer un script pour tout un groupe d'objets afin qu'ils réagissent de la même manière à un événement. Plus intéressante est la fonction d'enregistrement qui, pour sa part, s'inspire des macrocommandes d'Excel : dès qu'elle est activée, toutes les actions sont traduites en Openscript, à l'exception de certains mouvements complexes de la souris. On peut ensuite coller le script, obtenu dans un bouton, pour qu'il déclenche la même suite d'actions. Mais on peut aussi, dans la fenêtre du script, modifier une instruction pour en altérer un peu le fonctionnement. Cette fonction facilite considérablement l'écriture des scripts, dont la principale difficulté (comme pour tout langage de programmation) est d'ordre syntaxique. Les instructions enregistrées de cette manière sont évidemment correctes du point de vue de la syntaxe, ce qui enlève une des causes des bogues. Par ailleurs, le débogueur intégré à Toolbook est presque au niveau (excellent) de celui d'Hypercard 2.0 : il contient en particulier un mode trace qui permet de surveiller pas à pas l'exécution du script.

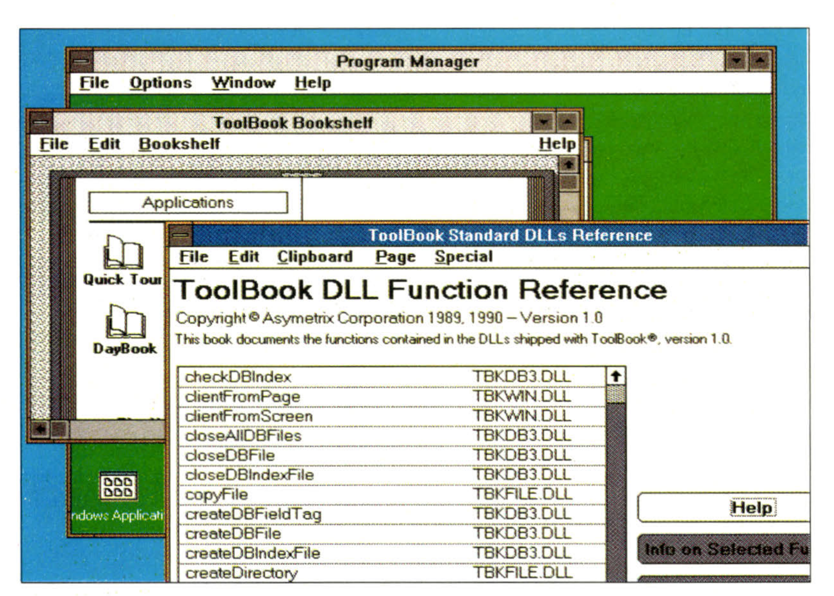
On peut utiliser Toolbook à deux niveaux : soit en tant que "lecteur", pour consulter les pages, en ajouter et introduire du texte dans des champs ; soit comme "auteur", en ayant accès aux commandes de dessin, de création et de programmation d'objets. On bascule d'un niveau à l'autre au moyen d'une commande du menu édition, ou en appuyant sur la touche F3.

Là encore, la palette d'outils des auteurs ne dépaysera pas les habitués d'Hypercard : boutons, champs, outils de dessin. Sa principale originalité en est un indicateur d'état, sous la forme d'une icône qui indique dans sa barre de titres le type d'objet sur lequel on travaille ou l'outil sélectionné. Plusieurs autres palettes flottantes sont disponibles qui modifient la couleur ou la teinte, ou paramètrent l'épaisseur du trait et le nombre de côtés d'un polygone.

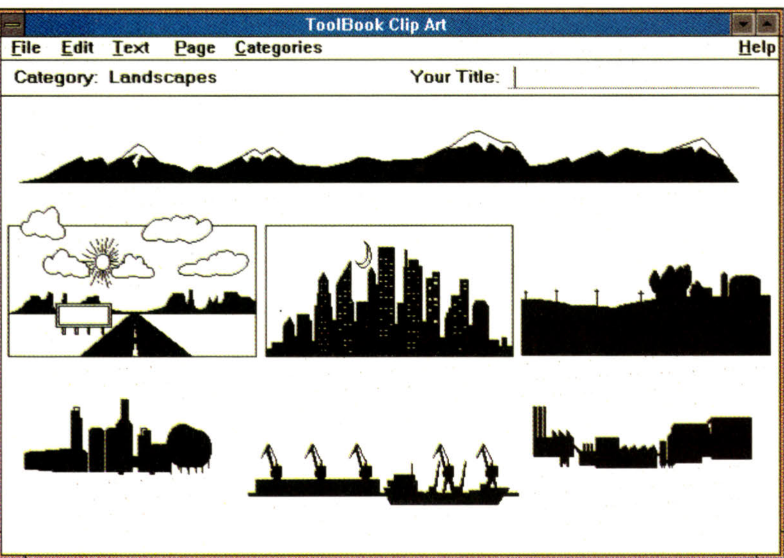
Une des raisons du succès d'Hypercard tient à son architecture ouverte : il est en effet loisible d'étendre ses capacités en lui associant des routines externes, fonctions et commandes programmées en Pascal ou en C. Grâce à elles, on peut piloter un vidéodisque, enrichir les possibilités d'animation ou de calcul, ou encore interroger un serveur de bases de données. De même, Toolbook tire profit des "Dynamic Link Libraries" (DLLs), bibliothèques de ressources standardisées dans l'environnement Windows. Plusieurs sont fournies avec le logiciel qui permettent entre autres d'exploiter les capacités d'échange dynamique de données (Dynamic Data Exchange) entre applications ou encore de convertir des fichiers dBase. On peut parier que, comme cela a été le cas avec Hypercard, de nombreux éditeurs de logiciels vont prévoir des ressources adaptées à Toolbook. Il serait bien

L'ouverture aux applications sous Windows

LOGICIEL TESTÉ : Toolbook 1.0 en version américaine. Pas de version française prévue pour l'instant. Pour IBM et compatibles, disque dur impératif, 1,5 Mo de mémoire vive minimum. Prix : 3 950 F HT, distribué par Softsel.



Un livre recense les diverses fonctions incluses dans la bibliothèque des ressources externes.



Le "livre" d'exemples de dessin, fourni avec Toolbook.

étonnant que cela ne soit pas rapidement le cas pour Macromind Director ou Omnis 5... Avec Toolbook sont fournis des exemples de dessin monochromes (pas très beaux) et de nombreux modèles de pages et de scripts. Un "livre" facilite donc l'importation d'une base de données existante, en automatisant la récupération de fichiers au format dBase. D'autres présentent des exemples d'animations ou de gestion de données personnelles. Daybook fonctionne ainsi un peu à la manière d'un Filofax interactif : il s'agit de l'exemple fourni en standard avec Windows en version américaine. On trouve même un historique de l'hypermédia, qui n'hésite pas à remonter jusqu'à l'invention des caractères métalliques, en Corée, dans les années 1350 ! Un dernier "livre" offre des exemples de pages pourvues des scripts nécessaires à leur fonctionnement.

Si Hypercard n'avait pas vu le jour sous une nouvelle version, on peut dire qu'il aurait vraiment été surclassé par ce concurrent sous Windows : gestion de la couleur, page de taille variable, gestion d'objets vectorisés, plusieurs polices ou enrichissements typographiques disponibles dans un même champ. Mais bon nombre de limitations ayant disparu avec la version 2.0, Hypercard a repris l'avantage en permettant, par exemple, de créer ses propres palettes d'outils. Enfin, si Hypercard sauvegarde automatiquement toute modification apportée à une carte, les créateurs de Toolbook ont préféré se rabattre sur la solution traditionnelle d'une sauvegarde commandée par menu.

Lenteur et couleur au rendez-vous

Pourtant, le principal problème de Toolbook est sa lenteur. Il se révèle en effet très exigeant en puissance de calcul, au point qu'un script sous Hypercard est plus rapide sur un Macintosh Plus que son équivalent sous Toolbook tournant sur un ordinateur doté d'un 386 à 20 MHz... Il faut relativiser cette constatation en notant que Toolbook gère des pages en couleurs, alors qu'Hypercard est limité aux cartes en noir et blanc avec affichage éventuel d'images couleur. Mais ce logiciel, comme beaucoup dans l'univers Windows, va faire la fortune des fabricants d'unités centrales haut de gamme. La notice d'emploi affirme qu'il suffit de 1 Mo de mémoire vive pour lancer Toolbook, ce qui est formellement vrai, mais le résultat est inexploitable tant les accès au disque sont fréquents et lents. Prévoyez donc au minimum 1,5 Mo voire 2 Mo pour travailler confortablement. Enfin,

Aide — DE L'HYPERTEXTE À L'HYPERMÉDIA

La taille des disques durs et autres mémoires de masse raisonnablement disponibles pour un particulier augmente sans cesse : on dispose de la capacité d'accéder et de manipuler de grandes quantités d'information. Pour naviguer sans se perdre dans cette masse de données, on a imaginé des techniques qui s'éloignent de la lecture séquentielle héritée du livre. L'idée en fut formulée pour la première fois par Ted Nelson : il est possible d'associer à un mot d'un texte un autre mot, voire un autre texte s'y rapportant, par un lien ; c'est le concept de l'hypertexte. Un hypermédia offrira la même fonction, mais pour des informations qui peuvent être textuelles, sonores ou graphiques. En pratique, un clic de la souris sur un mot peut afficher un dessin s'y rapportant, ou encore jouer un son numérisé. Une encyclopédie, par exemple, pourra permettre une approche plus intuitive de l'information recherchée que par la consultation d'index ou de tables de mots clés. Toolbook est bien un logiciel hypertexte, car il contient une fonction *hotword* pour affecter directement un script à un mot contenu dans un champ de texte (script qui pourra être différent de celui du champ qui le contient).

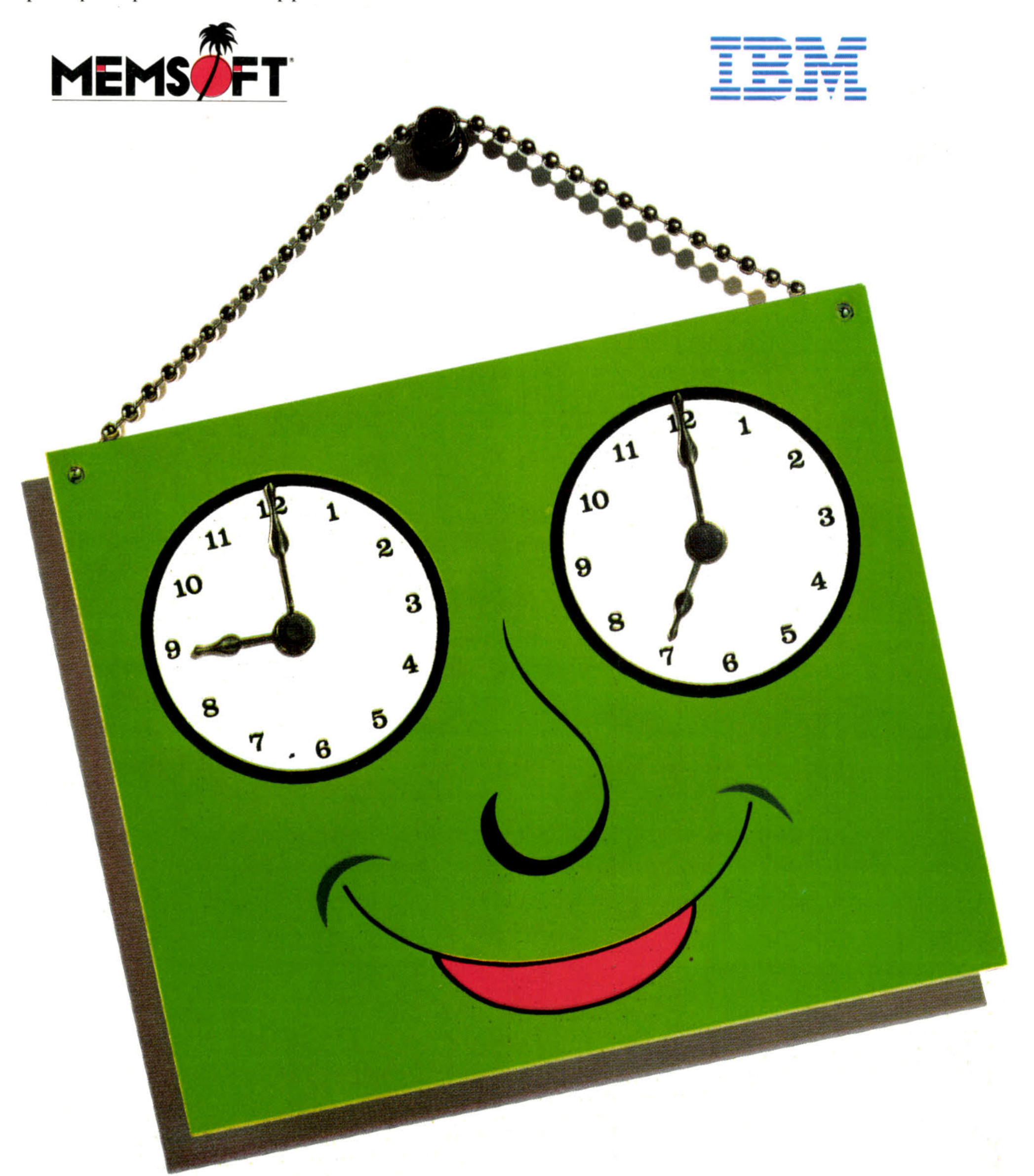
Prenez le temps de vendre.

Pour offrir aux commerçants le confort d'une informatisation jusqu'alors réservée à la grande distribution, IBM et MEMSOFT réunissent leur savoir-faire pour proposer une "solution commerce".
Modulaire et adaptable, cette solution complète va permettre au commerçant de retrouver le temps de vendre par les nombreuses facilités qu'elle lui apporte : satisfaction d'un encaissement souple et rapide, comprenant le traitement des cartes bancaires. Fiabilité d'une gestion rationnelle de ses stocks, de sa clientèle, de son personnel et de ses achats. Enfin, tranquillité et détente puisqu'il pourra faire appel, du lundi au samedi et de 7 h à 23 h, à un Centre de Support et de Télémaintenance.

Cette solution est fondée sur le terminal point-de-vente IBM 4684 connecté ou non à un micro IBM PS/2, sur le logiciel IBM d'encaissement RSA-MAGATIC, et sur le logiciel MEMSOFT-TPV conçu pour la gestion des commerces spécialisés.
Pour tout renseignement sur cette offre IBM/MEMSOFT, appelez Dominique Barret au Point Réponse IBM : 05.03.03.03. Et pour connaître la liste des Distributeurs Agréés IBM "Centre Solutions Commerce" chargés de vous proposer cette offre, consultez votre Minitel 3614 code IBMPS2.

MEMSOFT

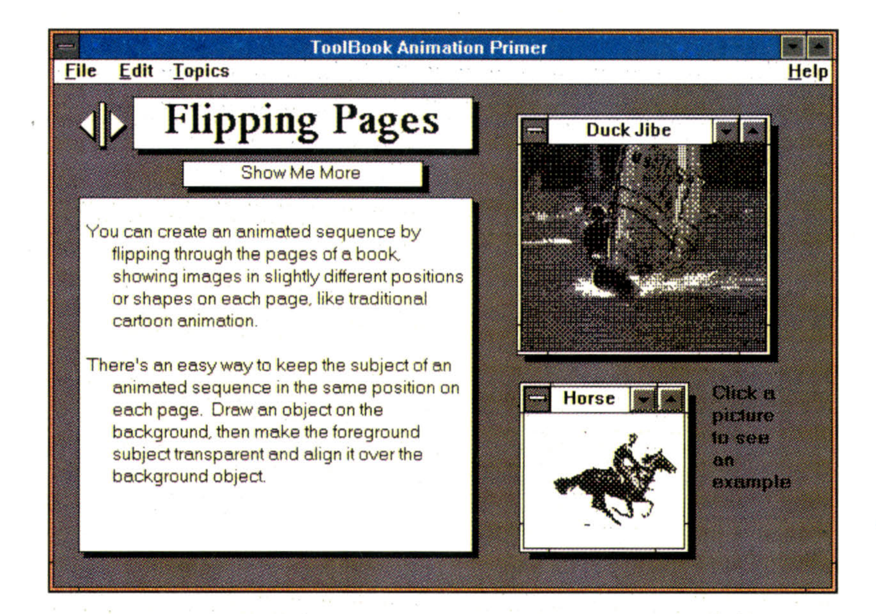
IBM



SVM 90011-1

SVM 76 – Service lecteur n° 68, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 69, voir page 66



Les exemples d'animation fournis avec Toolbook : il n'est pas conseillé de gérer des animations plus grandes que celles-ci.

quelques bogues parsèment encore le logiciel : il est par exemple imprudent, en mode auteur, de demander à revenir directement à la première page d'un "livre" au risque d'être confronté à une "Erreur irrécupérable".

Les applications réalisées avec Toolbook nécessitent logiquement sa présence sur le disque dur ; pourtant, Asymetrix a prévu un module "runtime" qui permet de les faire tourner au niveau "lecteur" uniquement. Ce module peut être diffusé librement, sans avoir à payer de droits à l'éditeur. Il est en revanche nécessaire, pour obtenir la licence, de commander le "Author Ressource Kit" directement aux États-Unis, Softsel, le distributeur français de Toolbook, n'envisageant pas de le diffuser.

Encore une fois, il n'est guère question d'innovation dans l'univers Windows : on se contente de copier assez servilement les recettes qui marchent sur Macintosh. Toolbook est, jusqu'à la caricature, l'Hypercard du monde IBM : l'objectif est probablement de faciliter la migration des créateurs de piles vers l'environnement graphique de Microsoft. De ce point de vue, parfaitement compréhensible sur le plan commercial, l'objectif est atteint et un habitué d'Hypertalk maîtrisera rapidement Openscript. Ce conformisme aura pour avantage de favoriser l'éclosion rapide de multiples applications commerciales fonctionnant sous Toolbook, converties depuis leur équivalent sous Hypercard. Pour aider à cette mutation, un éditeur indépendant, Heizer Software, vient ainsi d'annoncer la sortie d'un logiciel qui porte le nom de Convertit, et dont le rôle est précisément de traduire automatiquement les piles Hypercard en "livres" Toolbook...



UN LANGAGE ORIENTÉ OBJET

Comme Hypercard, Toolbook est un générateur d'applications orienté objet. Dans ce type de logiciel, l'architecture du programme exécutable n'est pas linéaire : des objets (en l'occurrence champs, boutons, pages, etc) qui eux-mêmes contiennent éventuellement des données, s'échangent des messages. Ceux-ci peuvent être déclenchés par des actions de l'utilisateur (comme "*buttonUp*", émis quand le bouton de la souris est relâché, ou "*keyDown*" si une touche du clavier est enfoncée) mais pas uniquement : ainsi le message "*Idle*" (littéralement "inoccupé") est régulièrement émis, qui permet par exemple de remettre constamment à jour un chronomètre. Une notion importante pour comprendre comment fonctionne cette architecture est le concept de hiérarchie. Si un objet reçoit un message, et que parmi les scripts dont il est pourvu aucun n'est prévu pour réagir à ce type de message, Toolbook passe le message à l'échelon suivant dans une hiérarchie très précise, qui va de l'objet le plus simple (le "*hotword*") au système lui-même, via boutons, champs ou graphiques, groupe d'objets, pages, fond, "livres", "livres" du système Toolbook, et DLLs. Si aucune de ces étapes n'a d'instruction particulière pour traiter le message en question, celui-ci sera ignoré.

LA **SOLUTION INGENIEUSE** A VOS PROBLEMES D' UTILISATEUR !

☑ **DP-Tool Club: La meilleure sélection shareware pour tirer le maximum du PC!**

5"1/4 ➡ 25F ttc 3"1/2 ➡ 30F ttc

Extrait de notre **catalogue gratuit**; 30 pages pour décrire plus de 300 disquettes. Tous les domaines sont abordés: programmation (assembleur, système, pascal, basic, C, dBase), les jeux, le graphisme et DAO (en CGA,EGA,VGA), la bureautique, les utilitaires (DOS, fichiers, disque dur, sécurité, sauvegarde, imprimantes), traitement de textes et hypertextes, gestion, utilitaires MS-Windows*.

BUREAUTIQUE & GESTION

1005 **QubeCalc** 3.12+**InstaCalc** 2.5: Un tableur 3-D et l'autre résidant en ram.
1023 **ExpressCalc** 4.08: Clone de 123. Ce qui se fait de mieux en Shareware.
1405 **ExpressGraph** 1.04: Pour créer des graphes de gestion, CGA minimum.
0701 **Wampum** 4.1: compatible dB3*, «Best Seller» des SGBD shareware US.
1003 [2D] **File Express** 4.32: SGBD puissant, direct, rapide, facile d'emploi.
1015 **Label Magic**+**Mr Label**: SGBD, éditeurs et générateurs d'étiquettes.
1012 **Galaxy** 3.0: Traitement de textes facile (menus déroulants, aide en ligne).

COMPILATION DE JEUX

0807 **Super Pinball** 5 flippers en CGA, Danger on devient vite accro.
0810 **Monopoly**+**America-Cup**+**PC Rail-Road**: 3 bon jeux en graphisme CGA.
0822 **Cyrus Chess & PC-Chess:** Jeux d'echecs 2D / 3D en EGA. Superbe.
0795 **PC ProGolf** 4.2: Simulation du jeu avec plusieurs parcours. En CGA.
0796 **Bridge Pal**+**Go**+**D-Block**: un bon bridge, un superbe Go et un tetris
0817 **Othello's**: Jeux compilés par un spécialiste de la Féderation Française.

UTILITAIRES et Divers

1331 **Scanvirus 66** et autres anti virus, pour éliminer plus de 200 virus.
1307 **PKZip** 1.10 + utilitaires: Le nouveau standard du compactage de fichiers.
1308 **Shez** 5.7+ **Lharc**: Pour manipuler, éditer, convertir tous fichiers compactés
1309 **ArcMaster** 4.61+**Narc** 4.0: Utilitaires/Interfaces pour fichiers ARC & ZIP.
1299 **TreeView** 1.1+**AutoMenu** 4.5: Deux "must"; ils libèrent l'Homme du DOS.
1302 **Disk Commando** 2.10: Un clone réussi des Norton's Utilities*.
1305 **Anadisk** 2.03: Analyseur de format et duplicateur de diskquettes.
1311 **Backup Utilities**: Des programmes pour la sauvegarde de vos originaux.
1422 [3D] **PrintMaster/Shop** Clip Art: Bibliothèque de 2507 symboles &-images.
1434 [2D] **Cooper Art**: Bibliothèque de 900 images .ART pour Fisrt Publisher*.

PROGRAMMATION

0102 **Asic: compilateur basic** en shareware, complet avec son éditeur intégré.
0348 [2D] **Modula 2** (Fitted Software) : Compilateur, editeur et linker complets.
0351 **A86/D86** 3.22: (dé)Assembleur complet et compatible avec le leader.
0103 **Small C**: Un Intérpréteur et deux compilateurs pour s'initier au langage C.
0108 **Dos Technical Reference Manual**: 540 Ko de textes, une bible!.
0106 **OS/2 Reference Manual**: 365 Ko de textes sur le futur OS des PC.
0104 [2D] **C Tutor** 2.4: Didacticiel complet pour acquerir la maîtrise du C.
0512 **Pascal tutor** 2.4: Didacticiel pour TP 4 à 5.5, aborde la programmation objet.
0305 **OSG** 2.0: Générateur d'écrans de saisie pour TP, C, QC, TC et QB.
0401 **Advanced Basic for QB 4**: 100 routines ASM pour compléter le basic.
0407 **QB4 Isam** & **Windows**: Séquentiél Indéxé et outils de gestion de fenêtres.
0410 **PDS-Base** 4.03: Générateur de code basic (écrans et bases de données).
0607 **C-Task** 2.1: Noyau multitâches en temps réel pour programmes en C.
0603 **JazzSoft C**: 201 routines pour éviter d'inventer la roue, c'est déjà fait.
0609 **TC-Libs:** Librairie de fonctions C, très bien documentée, 550 K de sources.
0612 [2D] **Complete(C)**: ajoutez la Programmation Objet à votre compilateur C.
0614 [2D] **CXL** 5.2: 260 fonctions étendues pour tous les C. Doc U.S. 148 pages
0616 **EMS** Toolkit for C: de chez Intel, pour maitriser l'EMS depuis vos oeuvres.

☞ **Notez** que **[2D]** indique un ensemble de **2 disquettes**. *marque déposée

Bon de commande à retourner accompagné de votre réglement à:

DP Tool Club, 102 rue des Fusillés
B.P. 745 59493 Villeneuve d'Ascq

SVM 10/90

Nom:______________________________
Prénom:____________________________
Adresse:___________________________
Code Postal:_______ Ville:__________________

❑ Catalogue gratuit   Disquette : ❑ 3"1/2   ❑ 5"1/4

Une facture avec TVA est fournie avec chaque commande
Frais de port en sus: 16 Francs ttc / envoi; commande minimum: 100 F.

SVM 76 – Service lecteur n° 71, voir page 66

"20 ans d'expérience informatique au service de la micro"

CASH DISCOUNT & SERVICE

RUBANS D'IMPRIMANTES A PRIX UNIQUE 40 F TTC*

Pour rubans nylon noir, pour imprimantes micro toutes marques. Majoration pour :
- Boîtier long pour certaines imprimantes 132/136 col. .... 20 F
- Ruban renforcé, obligatoire pour imprimantes 24 aig. .... 12 F

* Sont exclus de cette offre : Les rubans ultra longs (plus de 20 mètres) et les rubans de marque.
Port : 20 F jusqu'à 5 rubans.

LECTEUR EXTERNE 1.290 F TTC*

Pour TOSHIBA, COMPAQ, AMSTRAD, IBM, Etc.

Pour micro ordinateurs toutes marques (préciser le modèle à la commande). Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44. Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.

Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

Sortie externe lecteur B	**190 F**
Sortie lecteur N° 3/4 XT/AT	**450 F**
Adaptateur externe PS/2	**590 F**

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure
Exemples de configurations :

286/12. - 1 Mo - DD 32 Mo/40 Ms	**6 600 F**
386SX/16. - 2 Mo DD 32 Mo	**11 000 F**
386/20. - 2 Mo - DD 60Mo/28Ms	**14 700 F**
386/33. Cache 64 K - 2 Mo - DD 60 Mo/28 Ms	**19 500 F**
486/25. - 4 Mo - DD 120 Mo/28 Ms	**39 900 F**

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION : 600 F TTC

Reprise de tout ou partie de matériel. Vente de matériel d'occasion.

DISQUETTES A PRIX COUTANT

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc. Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes).

3"1/2 720 Ko	**3,75 F**
3"1/2 1,44 Mo	**10,00 F**
5"1/4 360 Ko	**1,85 F**
5"1/4 1,2 Mo	**4,90 F**

Port : par 20 : 20 F, par 100 : 50 F.

Catalogue gratuit sur demande. Extrait :

Souris 2/3 boutons 400 DPI	**250 F**
Clavier 102 touches XT/AT	**360 F**
Carte mère 286/12 Mhz	**1 300 F**
Carte écran VGA 16 bits	**850 F**
Carte Ctrl 4 floppy XT/AT	**390 F**
Lecteur 3"1/2 - 1,44	**560 F**
Disque 20 Mo/40 Ms	**1 600 F**
Disque 120 Mo/28 Ms RLL	**5 800 F**
Kit disque 32 Mo/40 Ms	**2 300 F**
Kit disque 80 Mo/28 Ms	**4 400 F**
Moniteur VGA couleur	**3 000 F**
Moniteur VGA couleur Multisynchro 1024 x 768	**4 860 F**

Catalogue complet 36 15 Code GOOD

Port : - 1 Article : 40 F - 1 Moniteur : 180 F - 1 Configuration : 250 F. Forfaits pour achats groupés.

"SERVICE EXPRESS"

Sur rendez-vous, intervention immédiate en atelier sur (presque) toutes marques de micro ordinateurs de bureau XT/AT :

- **Réparation - Echange standard de pièces**
- **Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier**
- **Rachat des pièces réutilisables (crédité sur facture)**

➧ GOOD MICRO

26, rue Salneuve 75017 PARIS **Tél : 40 53 96 46**
Fax : 47 63 20 30 Minitel 3615 Code GOOD
Métro : Villiers, Pont-Cardinet du lundi au samedi de 10 h à 19 h

PRIX TTC. T.V.A. 18,60 % incluse

Vente Par Correspondance

Paiement par chèque, mandat ou Carte Bleue à la commande, à l'ordre de **GOOD MICRO**. Commandes téléphoniques majoration de 20 F pour frais de recommandé. Bons de commande de l'administration acceptés. Les marchandises et les retours SAV voyagent aux risques du Client. Frais de recommandé sur demande en sus : 20 francs.

Pour vos commandes, utilisez un papier libre pour plus de facilité : indiquez-nous la quantité, les articles, leurs prix unitaire, le port, le prix total. Indiquez votre nom et adresse. Si vous réglez par C.B : N° C.B., date d'expiration, signature.

Règlement Carte Bleue, Carte Aurore, et American Express/Optima accepté.

SVM 76 – Service lecteur n° 70, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 72, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 73, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 74, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 75, voir page 66

Kekko - Un vaste choix de lecteurs externes pour portables et PC & compatibles

Modèle	Format	Capacité	Système
LE 30K CS	3.5"	720 KB	IBM PC/XT
LE 31M CS	3.5"	1.44 MB	IBM PC/AT
LE 50K CS	5.25"	360 KB	IBM PC/XT
LE 51M CS	5.25"	1.2 MB	IBM PC/AT
LE 50K PT	5.25"	360 KB	Portables TOSHIBA*
LE 51M PT	5.25"	1.2 MB	Portables TOSHIBA*
LE 50K PZ	5.25"	360 KB	Portables ZENITH
LE 51M PZ	5.25"	1.2 MB	ZENITH SUPERSPORT 286/386
LE 50K PQ	5.25"	360 KB	COMPAQ SLT 286
LE 51M PQ	5.25"	1.2 MB	COMPAQ SLT 286

D'autres modèles sont également disponibles pour : AMSTRAD, IBM PS/2, APPLE ainsi que ATARI, AMIGA...

* Modèle compatible avec les portables EPSON, SHARP, VICTOR.



Distributeur :

Sodipeng
TEL : (33) (1) 48 57 48 27

SVM 76 – Service lecteur n° 78, voir page 66

Six mois

Flight Simulator 4.0, de Microsoft

Claude Chierici, développeur de Hyperblitz, logiciel de gestion de parties d'échecs simultanées par Minitel, pour Atari ST, pilote aussi des avions monomoteurs à ses moments perdus. Et quand il ne survole pas les vrais nuages, il s'exerce aux commandes de Flight Simulator version 4, le plus célèbre des logiciels de simulation de vol qui n'a rien d'une partie de plaisir, pour peu que l'on se prête vraiment au jeu.

Propos recueillis par Ivan ROUX

« Que de chemin parcouru, sans jeu de mots, depuis Flight Simulator pour Apple II jusqu'à l'actuelle version 4 avec laquelle je m'exerce sur un Compaq 386/20e, en mode VGA ! Je n'insiste pas sur les qualités de la simulation : excellent réalisme des conditions de vol et richesse des missions que vient renforcer le graphisme en 3D avec ses multiples vues, etc. Tout impose FS4 comme un outil d'entraînement théorique très performant. En cherchant bien, on trouve ici ou là des petits manques. Le premier est presque d'ordre physique : il est impossible de manœuvrer les commandes du pédalier autrement qu'à l'aide des touches du clavier ou d'une seconde manette de jeu, les options du programme ne le permettant pas. Ce n'est vraiment pas pratique, alors qu'il aurait été judicieux de proposer la manette de jeu pour actionner le manche, et la souris pour utiliser le pédalier... ou l'inverse. Par rapport à FS3, la précédente version, j'apprécie, entre autres, le nouveau menu Animation scénique. Il ajoute un brin de vie aux missions en permettant d'augmenter le trafic aérien à l'approche d'un aérodrome. On se sent enfin un peu moins seul dans les nuages, au risque d'entrer en collision. A ce propos, je regrette que les éventuelles collisions ne soient pas prises en compte par le programme puisqu'on passe tout bêtement au travers des appareils. Toujours en activant cette option, j'ai pu identifier d'autres types d'appareils que ceux qu'offre FS4, mais auxquels on n'a malheureusement pas accès soi-même.

Comme à bord de son avion personnel

Le tableau de bord correspond bien à celui d'un monomoteur, pas à celui d'un avion à réacteurs. Il faudrait pour cela qu'il intègre par exemple les doubles commandes de mise en route des moteurs, ainsi qu'un système de

Le Toshiba T1000 SE

Yvon Dargery, responsable des essais au laboratoire de SVM, a utilisé le Toshiba T1000 SE comme ordinateur de voyage. Après six mois de route, voici ses impressions, pour le moins nuancées :

Le T1000 SE, que j'ai utilisé sans disque dur, dévoile, à l'usage, des limites qu'il serait urgent de résoudre. Ainsi, j'ai installé 2 Mo de mémoire vive supplémentaires à l'aide d'une carte d'extension mémoire. Mais, le lendemain, la carte n'a plus été reconnue par la machine, sans doute à cause de problèmes liés à la qualité des connexions. Il m'a fallu alors tout reformater, d'où la perte irrémédiable du contenu. Quelques jours après, comme par miracle, le disque virtuel est redevenu une unité de travail reconnue par le système ! Le même déboire s'est reproduit plusieurs fois, ce qui incite à la prudence. L'autonomie électrique pose également problème. Parfois, il est arrivé qu'après une nuit complète de charge, le T1000 SE signale que la batterie est à plat au bout de quinze ou vingt minutes de fonctionnement à peine. Par chance, le système de sauvegarde des paramètres, qui s'active automatiquement



avant l'épuisement de la batterie, est efficace. Le chargeur fonctionnant en 110 V – par exemple, aux Etats-Unis –, met plus de temps pour charger la batterie, que s'il fonctionne en 220 V. La taille et le poids font du T1000 SE un bon compagnon de route, à l'exception du chargeur aussi encombrant qu'un boulet. L'écran, très lisible, est bien contrasté en mode texte. Quant à l'affichage en mode CGA, il est certes d'un autre âge mais le graphisme n'est pas une priorité pour ce type de machine.
***Prix :** 12 950 F.H.T.*

avec...



contrôle de la pression du fuel, et bien d'autres commandes encore. Un tableau de bord plus complet serait donc bienvenu, du moins lorsqu'on est en mode graphique VGA, le seul qui soit capable, de par ses caractéristiques, d'afficher beaucoup d'informations. Le vol avec le Learjet, modèle biréacteur, n'est donc pas tout à fait réaliste. Disons qu'il permet de se faire plaisir. FS4 permet désormais de configurer les caractéristiques de son propre appareil. L'option fait un peu office de gadget, même si les principales règles, équilibre et portance de la voilure, sont respectées. J'ai noté une curiosité - pour ne pas dire un bogue - lorsqu'on demande l'analyse du vol en cours : elle n'est possible que si je me plante dans le décor, pas autrement ! C'est quand même gênant. Une différence regrettable avec FS3 se ressent lors de la descente notamment : après avoir centré le manche, puis diminué le régime du moteur, on pouvait auparavant jouer en finesse avec le "trim", un petit volet placé sur les gouvernes de profondeur, le but étant de descendre en douceur. Avec FS4, dès que l'on effleure le manche, le trim revient en position neutre, ce qui a pour conséquence de déséquilibrer dangereusement l'appareil. Mais dans un fauteuil, ce n'est pas si grave...

LOGICIEL TESTE: Flight Simulator 4, pour IBM et compatibles. Prix : 420 F HT. Créé par Sublogic. Distribué par Microsoft.

Des balises sur la piste et une météo à la carte

Au chapitre des bonnes idées, j'ai répertorié l'ajout de balises sur les pistes, avec des marques au sol et un balisage lumineux pour l'atterrissage de nuit. Egalement très intéressante est la possibilité de définir des conditions météos particulières ce qui accentue le réalisme, de même que l'option Slew permettant d'accélérer une mission de vol sans avoir à veiller des heures au-dessus du désert, là où il ne se passe rien. Enfin, maintenant la sensation de tangage est nettement rendue par les mouvements oscillants de l'image. Flight Simulator, c'est vraiment un grand logiciel. Du vrai pilotage sans les risques."

Le Z88 de Cambridge Computer

Andréas Pfeiffer, rédacteur en chef de SVM Macintosh, emporte toujours le Z88 (dans son cartable) lorsqu'il se rend à l'étranger. Compte-rendu sur l'un des premiers ordinateurs bloc-notes, signé Clive Sinclair :

Au journal, je travaille bien entendu sur un Macintosh. Mais, pour mes déplacements à l'étranger, je ne manque jamais d'emporter le Z88 qui passe incognito dans un sac de voyage. La légèreté est bien sa qualité première ; même les derniers ordinateurs de cartable de Psion sont trop lourds en comparaison des 900 g du Z88. Depuis un an et demi que je travaille régulièrement avec cette machine, je n'ai pas de reproches majeurs à lui adresser, sauf peut-être le clavier qui nécessite un certain temps pour être bien maîtrisé. Cela dit, je rédige fréquemment une bonne dizaine de feuillets de texte à l'aide de l'éditeur implanté en mémoire morte. Il est un peu rustique certes, mais sans tares fonctionnelles. Je regrette cependant qu'il n'y ait pas de fonction annuler. L'intérêt pratique de cet ordinateur tient aussi à la remarquable durée de l'autonomie, qui, selon le constructeur, s'élève à vingt heures. En fait, je n'ai jamais eu à me soucier des problèmes d'alimentation, même si j'emporte un jeu de piles par précaution. Autre avantage pratique : je n'ai jamais besoin de sauvegarder les données – et surtout je n'ai pas à y penser – puisque la mémoire vive est constamment sous tension. Ainsi, lorsque j'allume la machine, je retrouve la mémoire dans le même état qu'avant l'extinction.

A l'époque de sa sortie, le Z88 était un des rares ordinateurs, avec notamment le vieux Tandy 102 , à offrir autant de détails ingénieux, ne serait-ce que par le fait de pouvoir transférer des données simplement avec un ordinateur de bureau, dont le Macintosh. L'idéal serait une machine à mi-chemin entre le Z88 et les portatifs d'aujourd'hui, qui offrirait à la fois une grande autonomie, un faible poids et un aussi bas prix. *Prix : 3 370 F HT, Drion Electronics.*

1 méga dans la caboche,
40 mégas dans le buffet

... à ce compte-là (*), j'en pince aussi pour MINO !

... et c'est en couleur !

d'après un anonyme français du XVIe siècle
La belle Gabrielle et la maréchale de Balagny

MICRO NODE

13, rue Orfila
75020 PARIS
Tél. : (1) 47.97.27.57
Fax : (1) 47.97.29.06

Le juste prix de la qualité !

MINO 486

5 890 F HT (6 985 TTC)

7 365 F HT (8 735 TTC)

(*) Système complet 286-12 VGA couleur + DD 40 Mo 9 973 F TTC

37 900 F HT (44 949 TTC)

MINO 286 12 MHZ
SPEED : 16
BOITIER COMPACT
1 MB RAM ext. à 4 MB

MINO 386 SX 16 MHZ
SPEED : 21
BOITIER COMPACT
1 MB ext. à 8 MB

MINO 486 25 MHZ
SPEED : 113
BOITIER TOWER
4 MB ext. à 8 MB
CACHE 128K 25ns

Tous nos systèmes sont livrés avec DISQUE DUR 40 MB 28 ms - CONTROLEUR AT-BUS interleave 1/1 - - LECTEUR DISQUETTE 1,2 MB ou 1,44 MB - CARTE VIDEO + MONITEUR HERCULES bifréq. 14" - CARTE SERIE PARALLELE - CLAVIER FRANÇAIS 102 TOUCHES

OPTIONS :

VGA MONOCHROME	+ 1134 F HT	1345 F TTC
VGA COULEUR	+ 2520 F HT	2988 F TTC
SUPER VGA MULTISYNC 1024 X 768	+ 2920 F HT	3463 F TTC
DOS 4.01 & G.W. BASIC	+ 530 F HT	628 F TTC
WINDOWS 3.0 FRANCAIS	+ 1400 F HT	1660 F TTC
DISQUE DUR 80 MO 18 MS	+ 2270 F HT	2692 F TTC
DISQUE DUR 120 MO 18 MS	+ 2600 F HT	3083 F TTC
LECTEUR SUPPLEMENTAIRE (1,2 MB ou 1,44 MB)	+ 660 F HT	782 F TTC
1 MB RAM SUPPLEMENTAIRE	+ 760 F HT	901 F TTC
FORFAIT TASQ (**) - MAINTENANCE SUR SITE 1ère année	+ 590 F HT	699 F TTC

CARTE VGA 16 BITS 256K 800 x 600	975 F HT	1156 F TTC
16 BITS 512K 1024 x 768	1625 F HT	1927 F TTC
MONITEUR 14" HERCULES / CGA	825 F HT	978 F TTC
14" VGA MONOCHROME	1176 F HT	1394 F TTC
14" VGA MULTISYNC (1024 X 768)	2812 F HT	3335 F TTC
MONITEUR NEC 2A 800 X 600	3820 F HT	4530 F TTC
NEC 3D 1024 X 768	4790 F HT	5681 F TTC
SONY MULTI SCAN HG	4790 F HT	5681 F TTC
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	1190 F HT	1411 F TTC
SWIFT 24	2460 F HT	2917 F TTC

dans la limite des stocks disponible

photos non contractuelles

MINO 386 20 MHZ SPEED : 27 BOITIER COMPACT 1 MB ext. à 8 MB	9 990 F HT (11 848 TTC)
MINO 386 25 MHZ SPEED : 34,5 BOITIER COMPACT 1 MB ext. à 8 MB	11 500 F HT (13 639 TTC)
MINO 386 33 MHZ SPEED : 55 BOITIER TOWER 2 MB ext. à 8 MB CACHE 64K 25ns	16 990 F HT (20 150 TTC)

Notre contrat "SÉCURITÉ" en 6 points :

1 - Configurations **garanties 1 an**, pièces et main-d'œuvre, maintenance sur site TASQ en option
2 - Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures**
3 - **Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute
4 - **Livraison gratuite** sur la Métropole
5 - Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels
6 - **Satisfait ou remboursé** pendant 30 jours

(**)



NOS PRIX S'ENTENDENT MACHINES MONTEES, DISQUES INSTALLES ET FORMATTES
(TARIF REVENDEURS SUR DEMANDE)
POUR AUTRES CONFIGURATIONS, NOUS CONSULTER

SVM 76 – Service lecteur n° 79, voir page 66


ON VA TOUS DÉCOLLER.
ATARI

AVEC L'ATARI STE, ON EST TOUS

UN vrai miracle ! Normal, il faut savoir que l'Atari STE est le micro le plus vendu en Europe[1]. L'Atari STE se situe au sommet grâce aux performances optimisées de la technologie 16/32 bits et à une fantastique simplicité d'emploi. En choisissant le micro le plus doué du marché chez le leader européen de la micro de loisirs, avec sa vaste bibliothèque de logiciels et votre propre talent, vous allez pouvoir en faire des miracles !



Dessin, vidéo, musique... à vous d'élire les domaines dans lesquels vous allez devenir un dieu de la création.

Devenez un dieu de la création graphique et vidéo.

La richesse de la palette 4096 couleurs de l'Atari STE, associée à des logiciels de création graphique, puissants et simples d'utilisation, va vous donner la possibilité d'exprimer pleinement votre talent. Pour que vous puissiez voir vos créations sur le champ, le blitter du STE accélère l'affichage des images à une vitesse époustouflante.



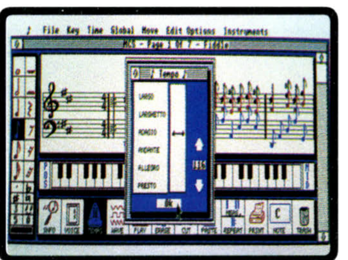
Pour créer vos propres images de synthèse à partir de photographies, BD, objets en volume, etc.,

DES DIEUX DE LA CRÉATION...

il vous suffit de relier votre Atari STE à une caméra, un magnétoscope ou un scanner.

Plus fascinant encore, avec une interface Genlock et un logiciel d'animation, mettez-vous dans la peau d'un réalisateur de films vidéo : cadrez, mixez, sonorisez, incrustez textes et images...

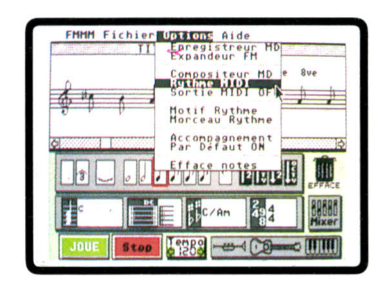
Devenez un dieu de la création musicale.



Dans le monde des stars du rock et de la variété, dans les studios d'enregistrement et les conservatoires, Atari est synonyme de standard de la musique assistée par ordinateur.

Grâce à son interface MIDI intégrée, l'Atari STE pilote des synthétiseurs, des boîtes à rythmes, des échantillonneurs, etc. D'origine, l'Atari STE est doté de deux remarquables coprocesseurs musicaux qui vous apportent l'extraordinaire pureté du son numérique. Et en stéréo bien sûr !

De l'apprentissage du solfège au home studio personnel, avec l'abondante collection de logiciels musicaux, l'Atari STE vous offre des possibilités de création musicale qui vous feront crier au miracle.



(1) Selon étude de Dataquest. "Vente Informatique" n° 40 d'avril 1990.

... ET ON A TOUS DE

CE qu'il y a de miraculeux avec l'Atari STE, c'est la fabuleuse richesse de sa bibliothèque de logiciels qui vous donne le pouvoir de vous éclater dans tous les autres domaines de la micro de loisirs. Leadership oblige !



Titan de chez Titus.

Devenez un dieu de la programmation.

Pour l'apprentissage de l'informatique, l'Atari STE vous permet d'aller bien plus loin que la simple initiation à un langage.

Avec le STE, vous allez pouvoir développer dans la plupart des langages existants aujourd'hui en informatique : Basic, Pascal, C, Assembleur, Fortran, Lisp, etc.

De l'avis des programmeurs expérimentés, développer sur Atari est plus efficace, plus simple et plus agréable. Presque divin...

Devenez un dieu du savoir.

De la maternelle à la terminale, dans toutes les disciplines (mathématiques, grammaire, langues, histoire, géographie...), l'Atari STE est riche de programmes d'apprentissage et de révision. La logithèque éducative du STE comprend



Microgéo de chez Micro Futur.



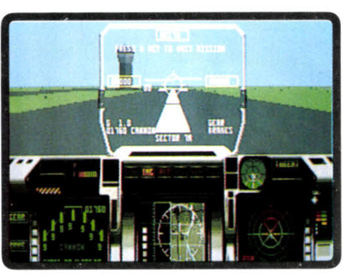
SACRÉS POUVOIRS.

aussi des didacticiels conformes aux directives de l'Education Nationale et des programmes de formation générale.

L'Atari STE met au service de l'enseignement sa formidable puissance, sa grande convivialité et l'ensemble de ses performances graphiques et sonores. Déjà de nouveaux logiciels utilisent la synthèse vocale pour communiquer avec les tout-petits !

Apprendre avec l'Atari STE, c'est passionnant. Un vrai miracle.

Devenez un dieu du jeu.



F 29 de chez Océan.

Dans l'enfer du jeu, les dieux sont toujours gagnants ! Les meilleurs jeux d'action, de réflexion, d'aventure, de simulation, sans oublier les jeux éducatifs, prennent un réalisme diabolique sur votre Atari STE : du jamais vu en animation, graphisme, couleur et son.

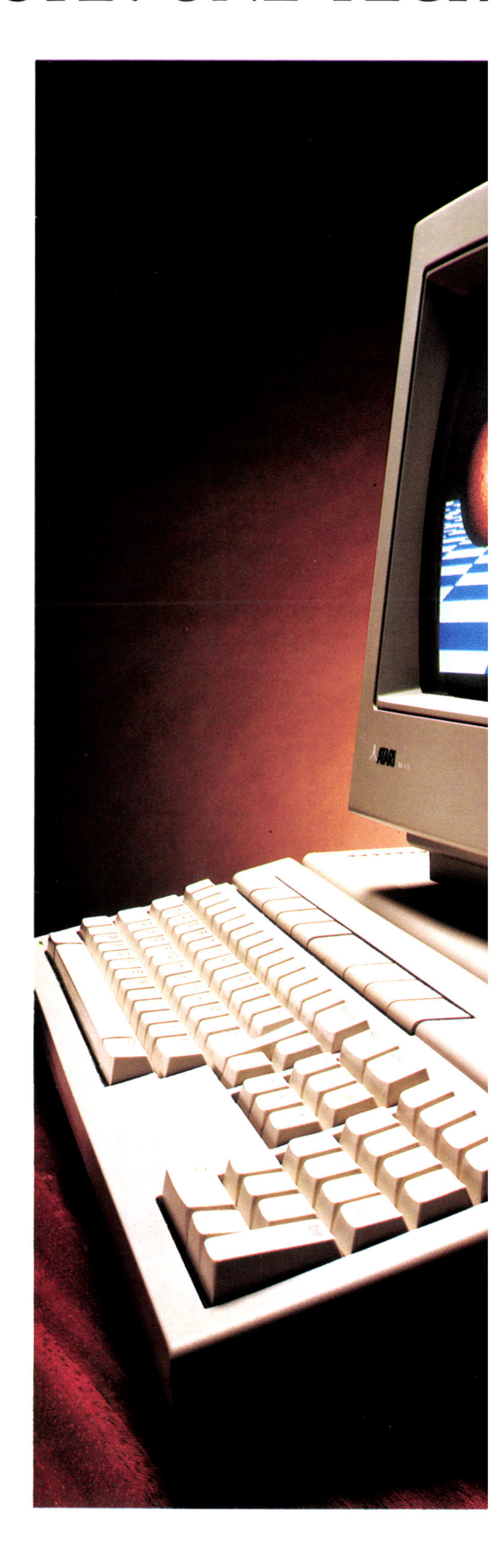
Encore un miracle : avec son scrolling hardware[1] et son blitter[2], associés à la palette de 4096 couleurs et au son stéréo, le STE débride la créativité des concepteurs de logiciels.



Maupiti Island de chez Lankhor.

(1) Déplacement vertical et horizontal de l'image à l'intérieur de l'écran sans programmation.
(2) Circuit permettant d'accélérer le transfert des informations sans programmation.

ATARI STE : UNE TECH



DANS l'Atari STE, la célèbre technologie 16/32 bits d'Atari qui a révolutionné le marché de la micro-informatique est à son zénith.

Avec une palette de 4096 couleurs et le son numérique en stéréo, l'Atari STE vous offre également la simplicité de l'interface graphique GEM et l'ingéniosité du système d'exploitation TOS 1.6 qui vous donne accès à l'énorme bibliothèque ST et apporte la compatibilité avec les fichiers MS-DOS des PC. Atari STE, une technologie d'enfer pour le dieu de la création qui sommeille en vous.

Caractéristiques techniques.

CONFIGURATION DE BASE.

512 Ko de RAM, extensible à 4 Mo.

256 Ko de ROM.

Lecteur de disquette 3 pouces 1/2, 720 Ko, double face ▪ Souris ▪ Câble péritélévision ▪ Environnement graphique GEM ▪ Blitter.

ARCHITECTURE INTERNE.

Microprocesseur 16/32 bits MCS 68000 à 8 MHz.

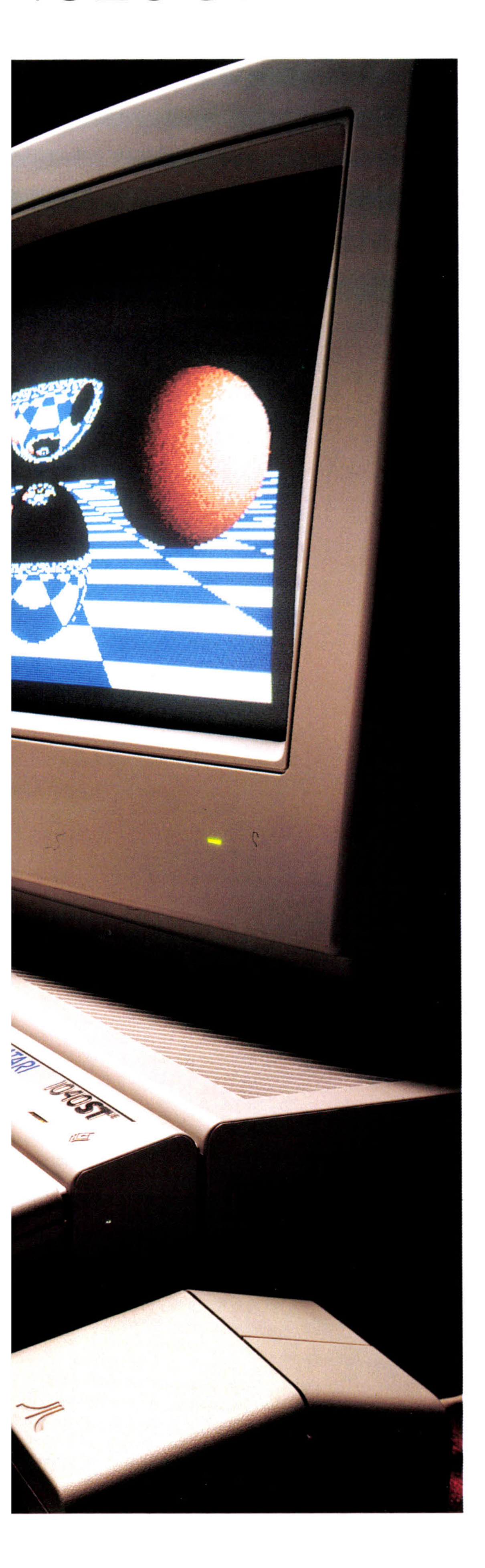
8 coprocesseurs pour le graphisme, le son, etc.

COULEUR.

Palette de 4096 couleurs.

Sortie couleur RVB/PERITEL avec synchronisation vidéo externe.

NOLOGIE D'ENFER.



16 niveaux de rouge, vert et bleu.

640 x 200 pixels en 4 couleurs par ligne.

320 x 200 pixels en 16 couleurs par ligne.

SON ET MUSIQUE.

2 coprocesseurs musicaux.

Sortie en stéréophonie de 6.25, 12.5, 25 et 50 KHz.

Son numérique au format PCM sur 8 bits signés.

Générateur de bruits.

Contrôle dynamique de l'enveloppe.

INTERFACES INTÉGRÉES.

Interface MIDI.

Interface vidéo monochrome haute résolution (640 x 400).

Interface pour second lecteur de disquette.

Interface série RS 232 C, interface parallèle Centronics.

2 interfaces joysticks.

2 interfaces pour connecter 4 joysticks supplémentaires ou 2 paddles ou 2 pistolets optiques.

Port cartouche.

Interface disque dur haute vitesse.

2 prises haut-parleur format RCA.

CLAVIER.

Clavier AZERTY, 94 touches dont 10 de fonction.

Pavé numérique de 18 touches.

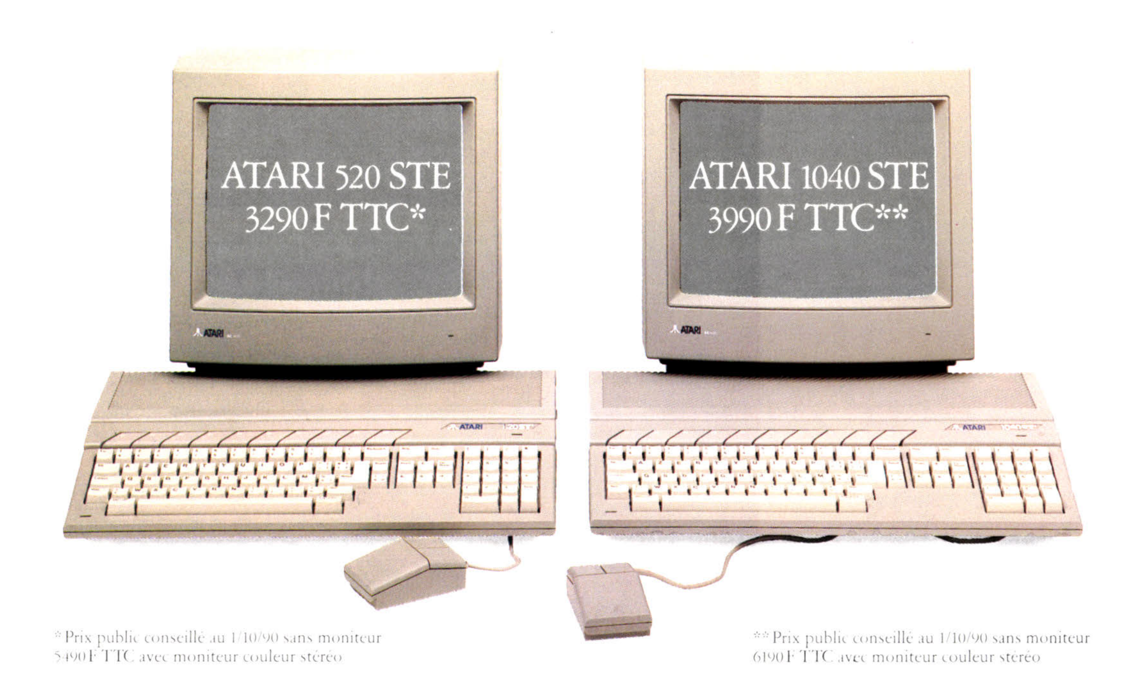
Pavé commande de curseur.

Vous savez maintenant d'où vient le miracle : si Atari est le leader européen de la micro de loisirs, c'est qu'il y a de bonnes raisons. Au moins 8 bonnes raisons :

- puissance formidable avec une mémoire vive de 512 Ko à 4 Mo,
- facilité d'utilisation avec la souris et l'interface graphique GEM,
- confort d'utilisation avec le multifenêtrage,
- performances graphiques exceptionnelles,
- richesse fabuleuse de sa palette de 4096 couleurs,
- son numérique en stéréo et interface MIDI,
- bibliothèque de logiciels la plus vaste du marché.

FORUM ATARI
18 au 21 octobre 1990
CNIT PARIS LA DÉFENSE.

La huitième raison, c'est le prix du STE. La divine douceur du prix du STE - à partir de 3290 F TTC* - met toute cette puissance, toute cette convivialité à la portée de tous ceux qui veulent vraiment devenir un dieu de la création.



* Prix public conseillé au 1/10/90 sans moniteur
5490 F TTC avec moniteur couleur stéréo

** Prix public conseillé au 1/10/90 sans moniteur
6190 F TTC avec moniteur couleur stéréo



AVEC ATARI, ON EST TOUS DES DIEUX.

ATARI FRANCE - 79, avenue Louis-Roche - 92238 Gennevilliers Cedex - Tél. Service Informations : 40.85.31.31 ou 3615 code ATARI.

CONTROLEZ VOTRE CROISSANCE EN TEMPS REEL

Les logiciels de gestion Microland ont le sens de la croissance. Ergonomiques, ils facilitent l'apprentissage et augmentent la puissance de traitement quelque soit le niveau de compétence de l'utilisateur. Multifenêtrage, icônes et menus déroulants accélèrent la saisie, le traitement et la consultation des données comptables, y compris les plus lourdes. Quelques glissements de souris et vous affichez les paramètres de votre croissance. Simulation, comparaison, tous les éléments de prévision et de décision sont à votre portée, du bout des doigts. Comptabilité, Paie, Facturation, les logiciels de gestion Microland forment un système de gestion et d'information en prise directe avec votre activité. Avec Microland, contrôlez votre croissance.
En temps réel.
Sur Macintosh® et bientôt sur IBM® PC, PS et compatibles sous Windows.



Logiciels de gestion

LES INSTRUMENTS DE VOTRE RÉUSSITE

78, rue de Turbigo - 75003 Paris - Tél.: (1) 42 74 17 76
1, rue Thomas Edison Technopole METZ 2000 - 57070 METZ Cedex - Minitel 3616 : Microland

MEESTERS *SVM 76 – Service lecteur n° 80, voir page 66*

UN DISTRIBUTEUR
VEND EN DIRECT



PC/S 386sx-16

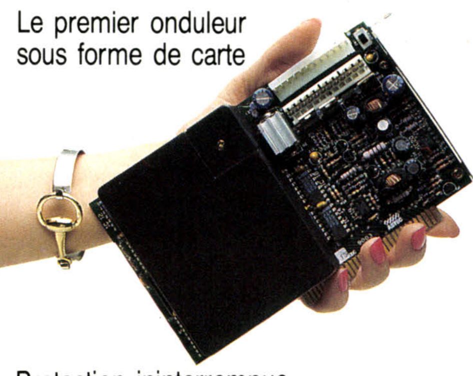
- Processeur 80386sx à 8/16 Mhz
- 1 Mo de Ram extensible à 8 Mo
- Contrôleur 2 disques durs / 2 lecteurs de disquettes
- 2 ports série, 1 port parallèle
- 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 3" 1/2 1,44 Mo
- Disque dur 40 Mo (25 ms)
- Carte VGA 16 bits (1 024 × 768 en 512 ko)
- Ecran VGA couleur 14"
- Clavier 102 touches Azerty
- Système d'exploitation MS DOS 4.01 et GW BASIC (français)

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre



ACCUCARD®

Le premier onduleur sous forme de carte



Protection ininterrompue contre les arrêts accidentels des micro-ordinateurs

1 930 F HT
(2 288,98 TTC)

PC/S 386-25C

- Processeur 80386 à 8/25 Mhz
- 2 Mo de Ram extensible à 16 Mo
- 32 Ko de mémoire cache
- Contrôleur 2 disques dur / 2 lecteurs de disquettes
- 2 ports série, 1 port parallèle
- 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 3" 1/2 1.44 Mo
- Disque dur 40 Mo (25 ms)
- Carte VGA 16 bits (1 024 × 768 en 512 Ko)
- Ecran VGA couleur 14" multisynchro
- Clavier 102 touches Azerty
- Souris compatible
- Système d'exploitation MS DOS 4.01 et GW BASIC (français)

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre

19 800 F HT
(23 482,80 TTC)

PC/S 286

- Processeur 80286 à 8 Mhz
- 1 Mo de Ram extensible à 4 Mo
- Contrôleur 2 disques dur / 2 lecteurs de disquettes
- 1 port série, 1 port parallèle
- 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 3" 1/2 1,44 Mo
- Disque dur 20 Mo (40 ms)
- Carte MGP monochrome
- Ecran monochrome
- Clavier 102 touches

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre

6661 F HT
(7900 TTC)

SVM 76 – Service lecteur nº 84, voir page 66



PC/S 18 - 5, rue J.-F. LEPINE - 75018 PARIS - Tél. : 42.05.96.66 - Fax : 42.45.97.60
(Métro La Chapelle - Du lundi au samedi de 10 h à 19 h)
PAIEMENT PAR CARTE BLEUE ACCEPTE

SVM 76 – Service lecteur n° 81, voir page 66

Comment

Récupérer un texte MS-DOS sur Macintosh

Vous avez mis à profit votre week-end pour rédiger un rapport sur un ordinateur portatif, le Zenith Minisport par exemple, dépourvu hélas d'un lecteur de disquettes standard. Il faut maintenant transférer votre travail sur le Macintosh Plus du bureau pour pouvoir l'imprimer. Vous avez utilisé un logiciel simple et bon marché comme Nathalie d'EBP, Works de Microsoft ou PC Write, disponible dans le domaine public. Pour le récupérer avec Mac Write II, il va falloir passer par un câble en utilisant un logiciel de transfert de fichiers du type Mac Link Plus de Dataviz ou Lap Link Mac de Traveling Software.

Par Yvon DARGERY et Didier SANZ

```
Esc:Menu Insr FpKm+Dc- R:F 99%  29/70, 1   Lire "D:\NATH\ESSAI."

      Le problème du passage d'information

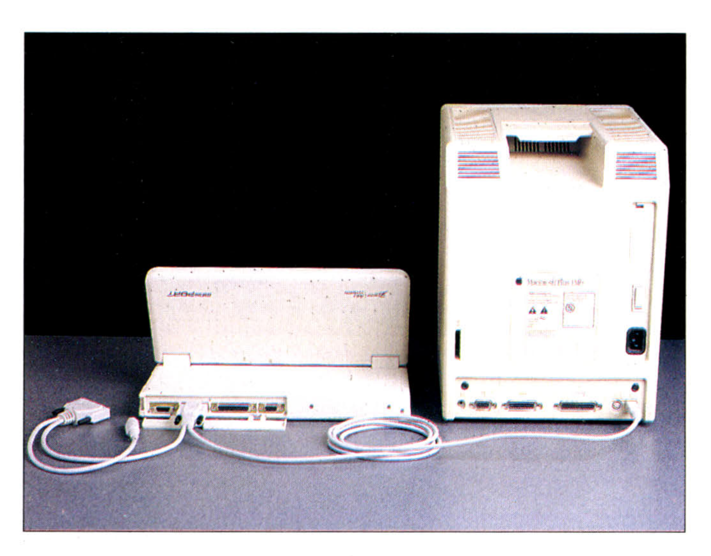
      Le passage d'informations entre ordinateurs est relativement
      complexe puisqu'il fait appel à plusieurs types de problèmes assez
      différents:

           Problème de hard:
                les machines peuvent disposer de formats de disquettes
      différents
                Une des machines peut ne pas disposer de disquettes

           Problème de systèmes d'exploitation
                les formats logiques des fichiers peuvent ne pas être
      compatibles

           Problèmes de Soft
                Les logiciels peuvent placer des codes spécifiques non
      reconnus par le logiciel correspondant de l'autre machine
                Les formats de fichiers peuvent être incompatibles.
```

1 *VOUS AVEZ SAISI votre texte à l'aide du traitement de texte Nathalie sans tenir compte d'enrichissements particuliers mais en respectant un minimum des impératifs de lisibilité : on y trouve des accents et des tabulations. Malgré tout, certains codes parasites propres au logiciel (fin de page, justification, etc.) risquent d'apparaître. Il faudra donc veiller à les éliminer lors du transfert.*



4 *LE PRINCIPAL reste à faire : relier l'ordinateur portatif au Macintosh en utilisant un câble de liaison (fourni en général avec le logiciel de transfert). Eteignez les deux ordinateurs et suivez les instructions des éditeurs. Sur notre illustration, le câble part de la prise RS232 du portatif et se branche sur la prise modem du Macintosh.*

```
MacLink Plus (tm) (Version PC 4.00) pour IBM PC
------------------------------------------------------------------------
Réglages initiaux sur le PC :
        P - Port série communications :              COM1
        C - Connexion par :                          CABLE
        B - Vitesse de transfert (baud) :            9600
        R - Sonneries avant réponse :                0
        A - Mot de passe d'accès :                   MACLINK
        D - Disques exclus de l'accès :              (Néant)

Choix des commandes (Utiliser après réglage):
        S - Sauvgarder les réglages dans fichier batch
        O - Etablir la connexion avec le Macintosh
------------------------------------------------------------------------

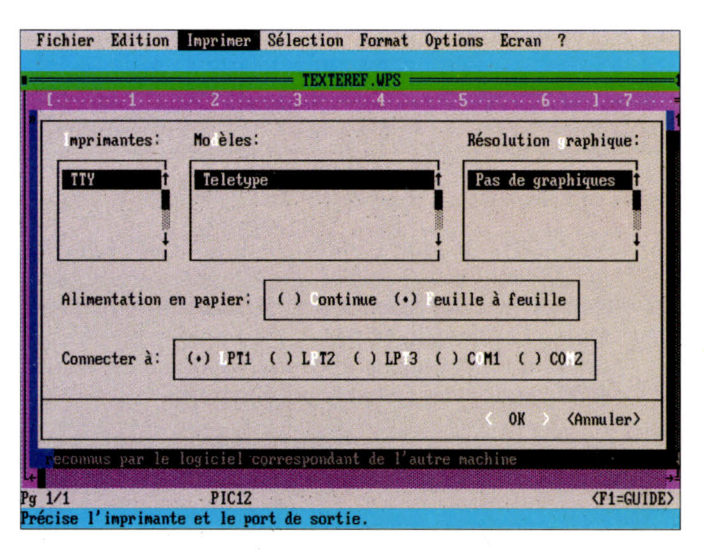
MacLink Plus (tm) sur le PC en attente de contact du Macintosh

Ce message change après etablissement de la connexion

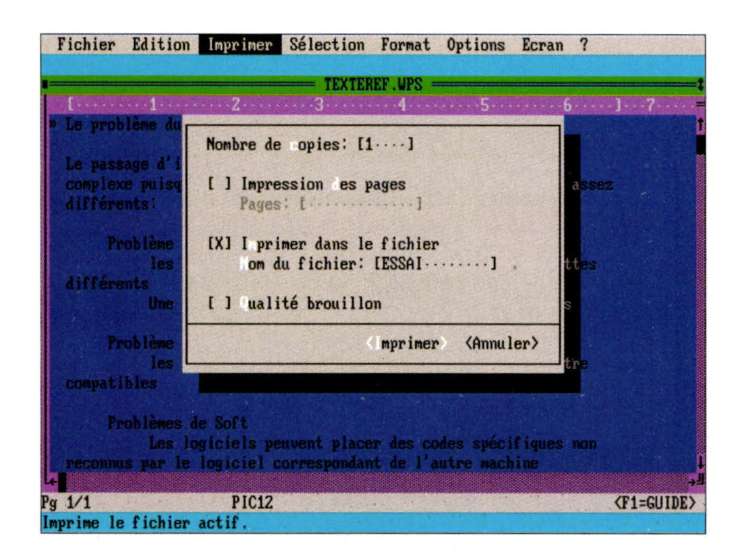
< Pressez Control-Break pour QUITTER MacLink Plus (tm) sur le PC >
```

5 *SI VOUS DISPOSEZ de Mac Link Plus, lancez-le sur le portatif. L'écran affiche le menu principal qui permet de régler les options de transmission. Vérifiez que le port série correspond à COM1, que la connexion est assurée par un câble et que la vitesse de transfert est fixée à 9 600 bauds. L'ordinateur, passif, est piloté par le Macintosh.*

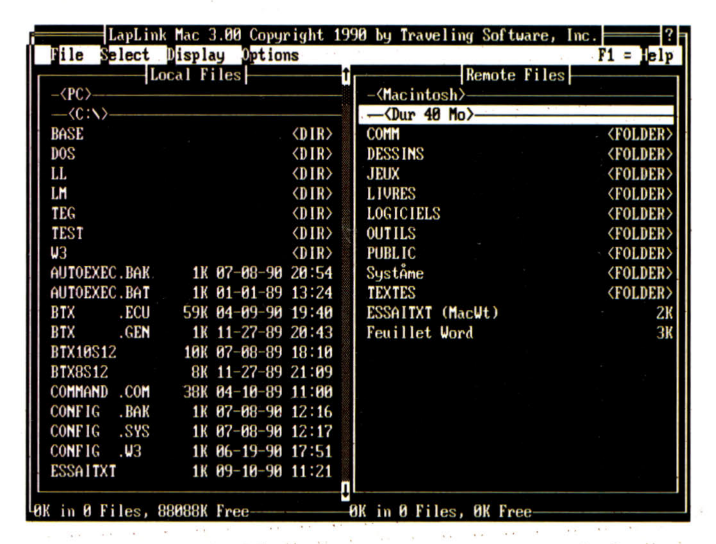
faire...



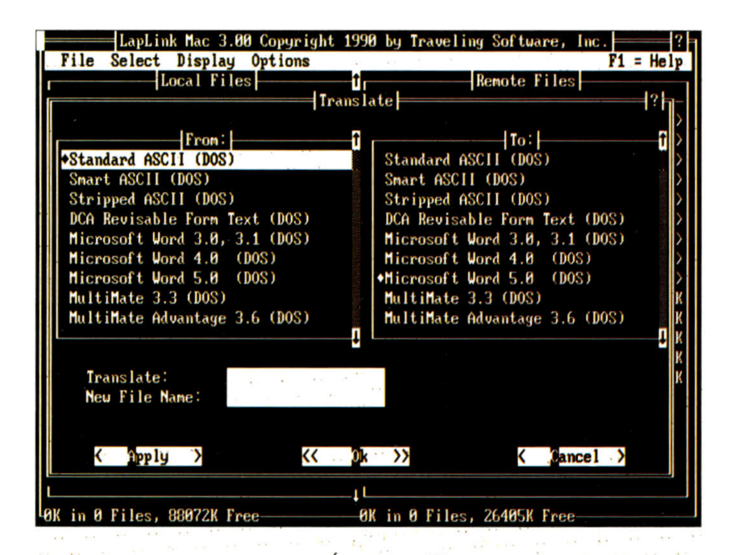
2 LE MEILLEUR moyen d'obtenir un fichier texte sans codes de contrôle superflus consiste, si cela est possible, à enregistrer le document au format ASCII ou à demander une impression (qui sera en fait dirigée dans un fichier texte) sans caractères parasites. Dans Works, on sélectionne l'imprimante TTY avec l'option "Choisir l'imprimante" du menu "Imprimer".



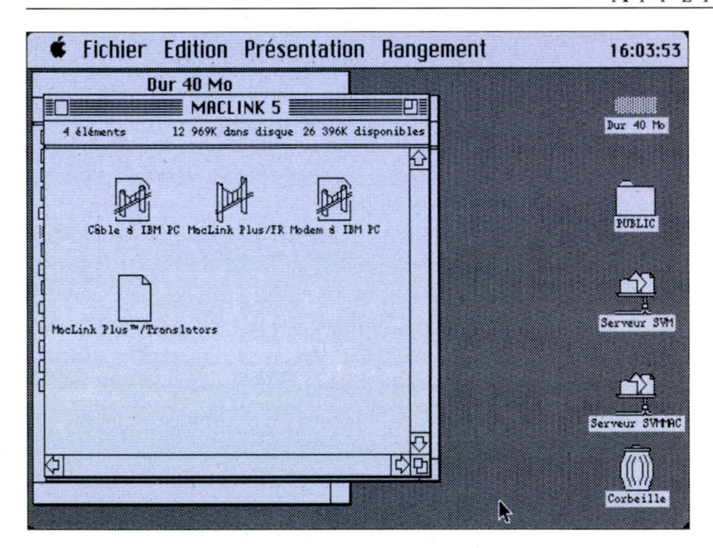
3 IL SUFFIT alors de choisir l'option "Imprimer dans le fichier" du menu "Imprimer" et de donner au fichier de sortie un nom facilement identifiable. C'est ce fichier qui servira au transfert. Il est aussi possible de convertir le document en fichier Word, le traitement de texte de Microsoft pour lequel il existe un plus grand nombre de traducteurs livrés avec les logiciels de transfert.



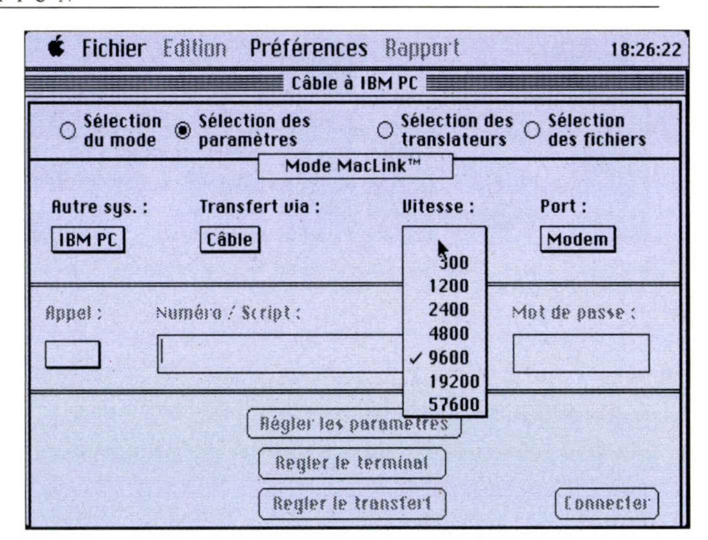
6 LAP LINK MAC, lui, s'utilise à partir de menus déroulants. Avec lui, le portatif n'est pas esclave du Macintosh et les transferts peuvent être dirigés dans un sens comme dans l'autre entre les deux ordinateurs. L'écran est partagé en deux fenêtres. On se déplace à l'aide des flèches et de la touche de tabulation.



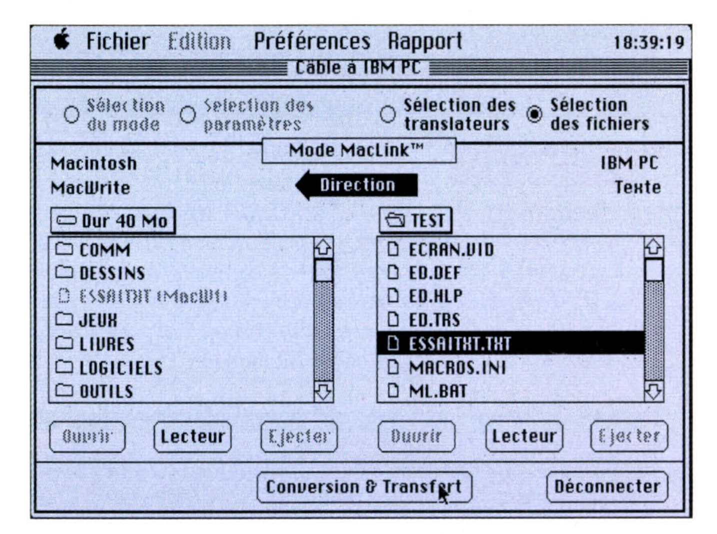
7 DIFFÉRENTS filtres ou traducteurs permettent de préparer le transcodage d'un fichier avec Lap Link Mac. Les tables de codes sont regroupées dans un fichier spécifique qui doit être résident sur le PC. Avant de transférer le document, on l'enregistre sous un format standard (ASCII par exemple) qui apparaît dans la liste.



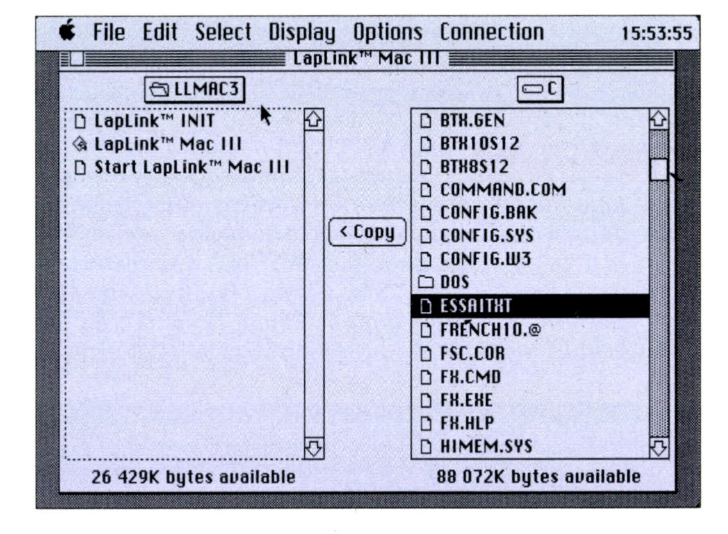
8 *LE TRANSFERT ne peut fonctionner que si le logiciel adéquat est installé sur le Macintosh. On prendra donc soin de copier les fichiers de Lap Link Mac ou de Mac Link sur le disque dur. On peut maintenant lancer Mac Link en cliquant simplement sur l'icône "Câble à IBM PC", un fichier de réglages qui pourra éventuellement être modifié en fonction de la configuration utilisée.*



9 *LE PROGRAMME affiche l'écran de commande qui sert à procéder aux différents réglages. Cliquez sur le bouton "Sélection des paramètres" et vérifiez que les réglages sont cohérents avec ceux qui ont été définis sur le portable. L'autre système est un IBM PC : le transfert est effectué par l'intermédiaire d'un câble, la vitesse est fixée à 9600 bauds et on utilise la prise modem.*



12 *LA LISTE des fichiers du PC apparaît maintenant dans la partie droite de l'écran. Le choix du lecteur ou du disque dur et du répertoire s'effectue à l'aide des boutons au bas de la fenêtre. On sélectionne d'abord dans la liste le nom du fichier à transférer avec la souris puis on clique sur le bouton "Conversion et Transfert".*

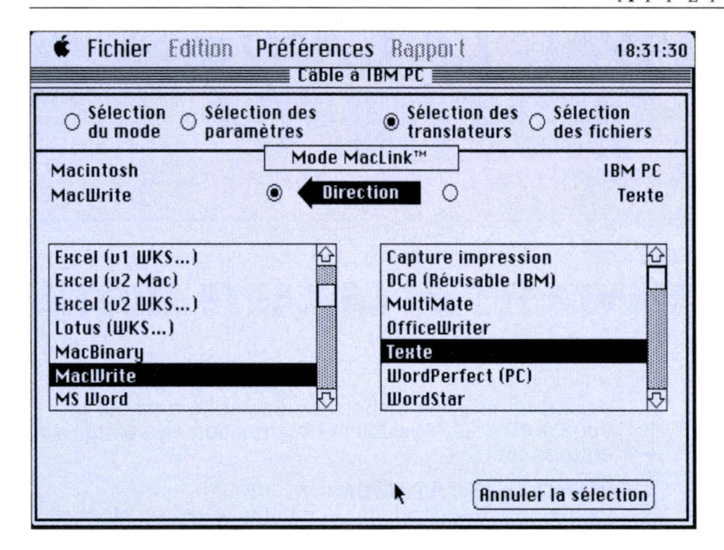


13 *LA PROCÉDURE est bien plus simple avec Lap Link Mac. On lance le programme en cliquant sur l'icône "Start Lap Link Mac III". L'écran est ici aussi partagé en deux, et il suffit de cliquer sur le nom du fichier à transférer puis sur le bouton "Copy", qui s'oriente automatiquement dans le sens du transfert.*

LES BONNES RECETTES DU TRANSFERT DE FICHIERS

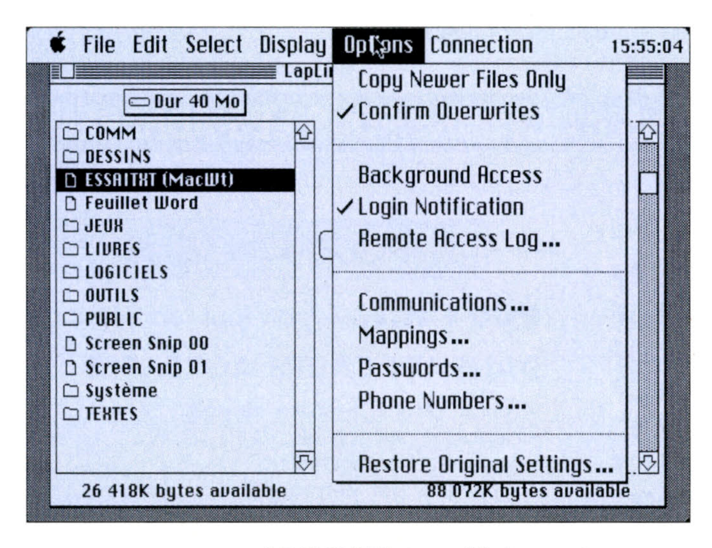
L'intégré Works de Microsoft et les utilitaires de transfert Lap Link ou Fast Link sont parfois livrés en standard avec certains ordinateurs (surtout des portatifs). Nous avons utilisé volontairement des produits du commerce : le traitement de texte Nathalie d'EBP coûte 799 F HT, Mac Link Plus est vendu 2 150 F HT avec un câble par Alpha Système et Lap Link Mac III, lui, 1 980 F HT par AB Soft.

C'est aussi délibérément que nous avons choisi un exemple complexe. Aujourd'hui, bon nombre d'ordinateurs portatifs disposent encore d'un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 et la plupart des Macintosh sont équipés d'un lecteur de disquettes multistandard qui permet de récupérer des fichiers MS-DOS. Un transfert de fichiers à partir de cette configuration se passe pratiquement d'explication : il suffit de sauvegarder le texte saisi sur le portatif sur une disquette et de l'insérer dans le Macintosh après avoir lancé le

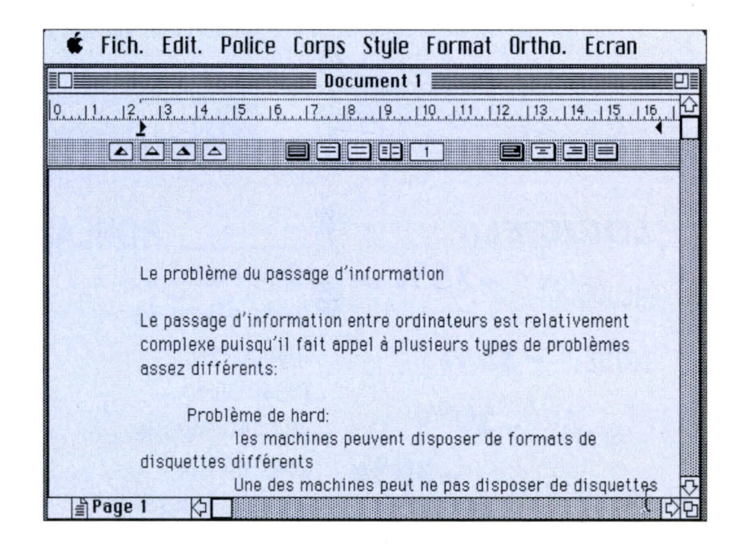


10 LES OPTIONS de transfert s'affichent après avoir cliqué sur le bouton "Sélection des translateurs". L'écran est alors partagé en deux parties. Pour choisir le sens de transfert, on clique à gauche de la flèche (dans le sens PC vers Macintosh). Puis on sélectionne les filtres. Ici, on passe du format texte PC au format Mac Write.

11 INUTILE de revenir au clavier du PC: le Macintosh va désormais prendre le contrôle du portable. Ainsi, après avoir demandé "Sélection des fichiers", il suffit de cliquer sur le bouton "Connecter" pour obtenir la connexion du PC en attente. Cette opération est impérative pour obtenir la liste des fichiers qui figurent sur le portable.



14 LE FICHIER transféré se retrouve sous son nom original dans le dossier qui a été choisi sur le Macintosh. Le système de traduction est automatique : le document est converti en texte sur le Macintosh sans avoir besoin de passer par un menu spécifique. Au besoin, de nombreuses options sont disponibles sur Lap Link Mac III.



15 LE FICHIER ainsi récupéré est souvent retraduit par Mac Write II, d'où son nom provisoire "Sans titre" qu'il faudra changer. Le document conserve la majorité des options de mise en forme du texte original. Certains codes, comme ceux de tabulation, peuvent ne pas être correctement transmis : il faudra les insérer manuellement.

logiciel Apple File Exchange. Ce cas de figure (Macintosh avec lecteur FDHD et portatif équipé de disquettes 3 pouces 1/2) est idéal, mais il est loin d'être le plus répandu. D'où la nécessité, pour beaucoup, de recourir au système décrit ici : un logiciel de transfert et un câble entre les deux ordinateurs.

Bien entendu, le traitement de texte utilisé pour produire le document et pour le récupérer peut être n'importe quel produit de n'importe quel éditeur. Word de Microsoft, Wordperfect de Wordperfect, Epistole PC d'Opium, Multimate d'Ashton-Tate, Textor de Computer Associates et Sprint de Borland feront aussi bien l'affaire sur un IBM PC ou compatible. De même que Word de Microsoft, Nisus de Paragon Concepts, Full Write d'Ashton-Tate ou Wintext de Winsoft sur un Macintosh. S'il n'existe pas de traducteur approprié, le transfert reste toujours possible puisqu'on peut enregistrer le document au standard ASCII, reconnu par tous les logiciels.

De toutes manières, évitez le gras, le souligné, l'italique et les polices de caractères différentes.

Si vous voulez transférer un document créé avec un tableur, sauvegardez-le au format SYLK ou ASCII afin qu'il soit récupéré plus facilement sur le Macintosh.

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES

8, ave. du Garigliano
91600 Savigny-sur-Orge
Tél. : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE
Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE
Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais, en tous points du territoire Français Métropolitain.

FORMATION
La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 4 à 6 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour. Possibilité de formation au sein de votre entreprise.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON
La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS
Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

FINANCEMENT ET PAIEMENT
– Les règlements pourront être effectués éventuellement par CARTE BLEUE.
– Un dossier de financement en crédit ou en leasing (crédit-bail) pourra être mis en place et un accord obtenu dans un délai de 24 heures.



SUPER-PROMOTIONS d'OCTOBRE POUR LES ADHÉRENTS

LOGICIELS

- MICROSOFT –35 %
- LOTUS –35 %
- SAARI –30 %
- WORDPERFECT –35 %

BORLAND

TURBO PASCAL 5.0	1 495 F	650 F
TURBO PASCAL 5.5	1 495 F	895 F
TURBO C 2.0	1 495 F	700 F
TURBO BASIC	995 F	450 F
QUATTRO Français	2 495 F	1 295 F
QUATTRO U.S.	1 995 F	650 F
REFLEX + WORKSHOP	1 995 F	995 F

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL CONSULTEZ-NOUS

Prix H.T.

FORMATION

900 F H.T. / par jour en séminaire

DANS UN CADRE AGRÉABLE
- Tennis, piscine, practice de golf,
- Hébergement possible,
- Formateurs compétents
- 1 matériel par personne

DOS - Initiation à l'informatique - DOS sous WINDOWS - WORD 4 et 5 - WORKS - EXCEL - LOTUS - FRAMEWORK III - D BASE (utilisateurs) - PAGEMAKER...

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÉGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **50 F** par logiciel, **100 F** pour petit matériel, **200 F** pour Tandon et portable pour **frais de PORT**.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS




Tél. : 69 96 71 11
Fax : 69 05 32 00
Télex : 681 176

DEMANDE
– CALENDRIER COURS
– CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines
8 - 10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Désire recevoir ***GRATUITEMENT :***

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES*

SVM 10/90

SVM 76 – Service lecteur n° 82, voir page 66

LE PLUS BEAU, C'EST QUE NOUS N'INVENTONS RIEN



**Un radio téléscope géant qui scrute le cosmos en permanence, c'est peut-être de là que viendra la clé de l'énigme de l'Univers, demain, ou le mois prochain.
Les grandes aventures de notre époque sont devenues scientifiques.
Découvrez-les chaque mois dans Science & Vie.**

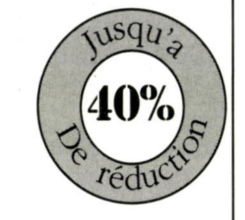
Le futur au présent.

PHASE 93, Avenue du Général Leclerc
Galerie "Le Square" 75014 Paris
lundi au samedi de 10h à 19h.
45 45 73 00

Les plus grandes marques



**Amstrad, Borland, Commodore, Citizen
Compaq, Copam, Hewlett Packard, Lotus
Microsoft, Nec, Star, Tandon, Toshiba**



Aux meilleurs prix

exemples en T.T.C

Autres configurations nous consulter

TANDON PCA SL/486 +40Mo +VGA coul, +4Mo +HP DESKJET plus	46 690 F
TANDON PCA SL/386SX +40Mo +VGA mono +SWIFT 24	18 990 F
PORTABLE TANDON LT/286 +modem PNB	18 900 F
TELECOPIEUR TOSHIBA TF 211	9 370 F
TOSHIBA 1200 XE	25 800 F
H.P DESKJET plus	5 990 F
CANON LASER LBP 4	9 900 F
386SX+ram 1Mo+DD40Mo+lect.5"1/4+VGA couleurs+SWIFT 24	17 600 F

Paiement en 3 fois possible

Formation - Développement - Conseils - Réseaux - Crédit - Détaxe - Location

SVM 76 – Service lecteur nº 86, voir page 66

94 CHAMPIGNY | RER Joinville + Bus 108A JB Clément

Tel : 47 06 10 02 135 AV R. SALENGRO (RN4) 94500 CHAMPIGNY



PRIX EXCEPTIONNELS D'ANNIVERSAIRE

SVM 76 – Service lecteur nº 85, voir page 66

PILOTEZ VOTRE ENTREPRISE AU DOIGT ET A L'ŒIL.

Par la dynamique des flux, avec Analyse Mensuelle.



ANALYSE MENSUELLE: LE TABLEAU DE BORD PERMANENT DU CHEF D'ENTREPRISE.

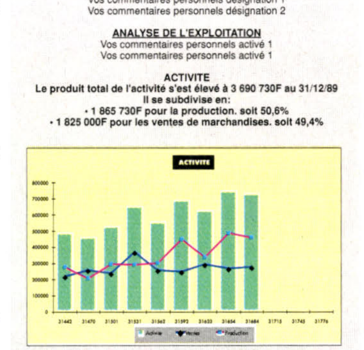
Avec Analyse Mensuelle, contrôlez chaque mois, le niveau des marges, de la valeur ajoutée, de l'excédent brut d'exploitation et de la trésorerie.

Analyse Mensuelle fonctionne à partir de journaux ou de balances comptables et produit des graphiques, des tableaux financiers, ainsi qu'un rapport commenté en français et au format Mac Write, sur la gestion de l'entreprise.

Chaque mois, vous pouvez obtenir trois types de documents:

· *TABLEAUX FINANCIERS.*
- Tableau mensuel des flux.
- Tableau pluri-mensuel (12 mois).
- Soldes intermédiaires de gestion.
- Bilan financier.

· *GRAPHIQUES.*
- Activité.
- Marge Commerciale.
- Valeur ajoutée.
- Revenus répartis.
- Productivité du personnel.
- Evolution de la trésorerie.
- Evolution de la marge.

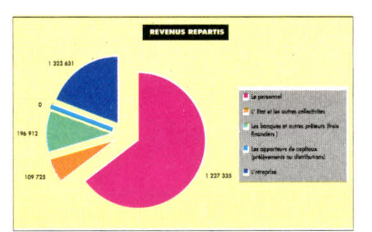


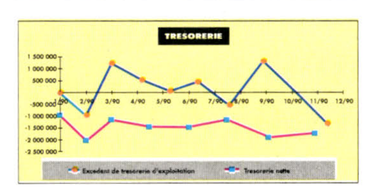
Vos commentaires personnels désignation 1
Vos commentaires personnels désignation 2

ANALYSE DE L'EXPLOITATION
Vos commentaires personnels activé 1
Vos commentaires personnels activé 1

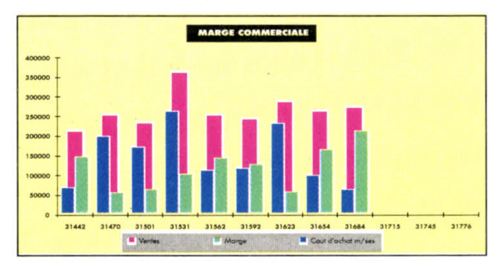
ACTIVITE
Le produit total de l'activité s'est élevé à 3 690 730F au 31/12/89
Il se subdivise en:
· 1 865 730F pour la production. soit 50,6%
· 1 825 000F pour les ventes de marchandises. soit 49,4%

Vous pouvez définir vos propres commentaires avant génération du rapport. vous pouvez aussi modifier le contenu du document une fois généré.





MENSUEL Francs	%	SOLDES INTERMEDIAIRES DE GESTION au 31/3/90	CUMULE Francs	%
54 358	100 %	PRODUCTION TOTALE DE LA PERIODE	54 358	100%
1 866 1500	100 % 80 %	VENTES DE MARCHANDISES COUT D' ACHAT DES MARCHANDISES	1 866 1500	100 % 80 %
366	20 %	MARGE COMMERCIALE		20 %
51 739 753	99 % 1 %	PRODUCTION VENDUE <--STOCKEE - VAR.STOCK PRODUCTION - STOCKEE --> PRODUCTION IMMOBILISEE	51 739 753	99 % 1 %
52 492	100 %	TOTAL ACTIVITE PRODUCTION	5 2 492	100%
52 492 366	97 % 1 %	TOTAL ACTIVITE PRODUCTION MARGE COMMERCIALE	52 492 366	97 % 1 %
21 528 -150 4960	40 % 0 % 9 %	ACHATS MATIERES PREMIERES ET AUTRES APPR <--Diminution - VAR. STOCKS M.P -AUTRES APP. - Augmentation --> AUTRES CONSOM. EXT. (dont leasing cumulé : 10 403)	21 528 -150 4960	40 % 0 % 9 %
26 220	48 %	<--Positive - VALEUR AJOUTEE - Positive-->	1 936 803	33%
1700 750 2 4195	3 % 1 % 45 %	SUBVENTIONS D' EXPLOITATION RECUES IMPOTS, TAXES, VERSEMENTS ASSIMILES FRAIS DE PERSONNEL	109 725 1 227 335	2% 21%
2 975	5%	<--Positif - RESULT. BRUT D' EXPLOIT. - Positif-->	2 975	5%
300 597 -1 269	1 % 1 % -2 %	REPRISE S/PROV. ET TRF. DE CHARGES AUTRES PRODUITS ET CHARGES D'EXPLOITATION DOTATIONS AMORTISSEMENT ET PROVISIONS	300 597 -1 269	1 % 1 % -2 %
2 603	5 %	<--Positif - RESULTAT D' EXPLOITION - Positif-->	2 603	5 %
- 2 167	-4 %	QUOTE PARTS DE RESULTATS SUR OPER. FAITES EN COMMUN RESULTAT FINANCIER	- 2 167	-4 %
436	1 %	<--Positif - RESULTAT COURANT AVT IMPOT - Positif-->	436	1 %
-255	0 %	<--Positif - RESULTAT EXCEPTIONNEL - Negatif-->	-255	0 %
-98	0 %	PARTICIPATION DES SALARIES IMPOTS SUR LES BENEFICES	-98	0 %
83	0 %	<--Positif - RESULTAT NET COMPTABLE - Negatif-->	83	0 %



Toutes les facettes de votre entreprise peuvent être analysées instantanément avec Analyse Mensuelle.

· *UN RAPPORT DE PLUSIEURS PAGES EN FRANÇAIS,* sur la gestion de l'entreprise, au format traitement de texte facilement personnalisable. Le calcul des états financiers s'effectue sous Excel. Le rapport est généré tous les mois grâce à une routine externe qui écrit directement un document exploitable par votre traitement de texte.

Analyse Mensuelle fonctionne sur:

· Macintosh doté d'1 mégaoctet de mémoire vive et d'un disque dur, Microsoft Excel 2.2 et un traitement de texte de type Mac Write ou Word.

· PC AT,PS/2, doté de 1Mo de RAM avec Windows 3 en mode virtuel, Excel PC, DOS 3.3 ou 4.01 ou doté de 640K de mémoire conventionnelle, de 512K de mémoire paginée, Windows 2 et Excel PC.

Pour en savoir davantage sur Analyse Mensuelle et sur toutes les applications comptables et financières développées par la Solution Douce, appelez le (16) 35.88.17.00 ou écrivez à:



Revendeur Agrée Apple
- 78, rue du Gros Horloge · 76000 Rouen
Démonstrations permanentes:
28, rue Letellier · 75015 Paris · Tél.: (1) 45.77.55.83

SVM 76 – Service lecteur nº 87, voir page 66





SUR L'ONDE DE CHOC

Les deux visages de Robert Morris, pirate informatique

PAR JONATHAN LITTMAN

Côté face, Robert Tappan Morris, étudiant sérieux, programmeur surdoué, fils du plus grand expert américain en sécurité informatique. Côté pile, RTM, pirate de génie, mauvais plaisant, apprenti-sorcier de l'univers électronique, qui lança le 2 novembre 1988 un redoutable virus informatique sur l'un des plus importants réseaux d'ordinateurs américains, Internet. Entre les deux visages de ce jeune homme à la personnalité complexe s'interpose encore celui de son héros de science-fiction préféré : le "Shockwave Rider", l'informaticien rebelle du livre-culte de John Brunner "Sur l'onde de choc". Suite et fin (voir SVM n°75) de cette étonnante aventure d'aujourd'hui.

Le virus informatique qu'était en train d'imaginer Robert Morris n'était pas seulement une découverte incroyable. Pour Paul Graham, son ami le plus proche à Harvard, il symbolisait aussi avec audace la défense des libertés. Plus tard, au cours du procès de Morris, il compara ce dernier à Mathias Rust, ce jeune pilote ouest-allemand qui posa son avion sur la Place Rouge à Moscou en mai 1987. Encouragé par son idéaliste d'ami, RTM précisa son plan : implanter une routine dans tous les ordinateurs du réseau Internet, un "ver" qui se faufilerait jusque dans leur mémoire centrale.

RTM et Graham poursuivirent encore la discussion, par cette froide nuit d'octobre 1988, en face d'un restaurant de poisson de Boston ; ils attendaient Andrew Sudduth, le responsable informatique du laboratoire Aiken d'Harvard, et champion d'aviron à ses heures, car ils avaient prévu de boire un coup avec lui pour le féliciter de sa victoire aux régates annuelles "Heads of the Charles". Pendant qu'ils patientaient, Graham suggéra que le virus laissât un message sur chaque ordinateur par lequel il transiterait. *"Non, non, pas de message"*, répondit son ami, en précisant que n'importe quel message, même très bien intentionné, pourrait être dangereux.

Ce que ni l'un ni l'autre ne parvenaient à évaluer était le moyen de garantir que chaque ordinateur du réseau recevrait le virus. *"Il aurait été facile pour quelqu'un d'écrire une routi-*

Traduit de l'américain par Elisabeth Debouches
Illustrations : Miles Aldridge

ne capable de mystifier mon programme en lui faisant croire que l'ordinateur était déjà envahi. Cela aurait stoppé net la progression de mon virus", expliqua Morris. Par conséquent, il décida qu'il vaudrait mieux implanter deux, voire trois virus par ordinateur.

Mais les deux compères ne savaient pas grand-chose de la croissance exponentielle, et si RTM avait quelques lacunes d'ordre technique, c'était surtout au niveau des mathématiques supérieures. Là, sur le trottoir, ils décidèrent tous les deux que le second virus qui s'insinuerait dans l'ordinateur aurait une chance de survie sur sept.

Morris raconta plus tard aux jurés qu'il ne s'était servi d'aucune formule précise : *"J'avais fait appel à la simple intuition que j'avais de sa rapidité de progression "*. Il estimait qu'un ver se reproduisait environ une fois toutes les deux ou trois heures. Comme l'expliquait le "Shockwave Rider", tout était sous contrôle : *"Non, on ne peut pas la détruire... Elle se reproduit à l'infini tant que le réseau continue d'exister. J'ajoute que la couleuvre ne peut se développer démesurément, avec pour effet d'embouteiller le réseau et le rendre inutilisable. Elle possède des mécanismes autolimitateurs."* Quand Sudduth arriva enfin au restaurant, ils changèrent brusquement de sujet. *"Quand nous étions sur un projet,* dit Graham, *il allait sans dire qu'il était secret"*. Mais RTM ne parvint pas à tenir sa langue. Sans laisser supposer une telle attaque contre Internet, il raconta à Sudduth sa découverte de nouvelles bogues dans les mécanismes de protection du système d'exploitation Unix.



Morris conçut son ver de manière à ce qu'il puisse se cloner lui-même et se répandre dans tout le réseau.

Les jours qui suivirent, il sembla que son projet insensé prenait la même voie de garage que ses paris aux courses ou ses plans infographiques. RTM était rentré à Cornell, et Graham n'avait plus de nouvelles de lui. Tous deux avaient une vieille habitude : s'adresser des messages par le biais d'Internet, messages allusifs par souci de sécurité. *"Rien de neuf à propos du brillant projet ?"* inscrivit Graham. Aucune réponse. RTM avait eu fort à faire. Plus d'une semaine avant sa visite à Harvard, il avait conçu un cahier des charges pour son virus sur son ordinateur à l'université. C'était une drôle de coïncidence qu'il ait commencé cette tâche à Cornell. Les responsables diront plus tard que c'était sur sa réputation de "hacker" qu'on l'avait admis dans le prestigieux département d'informatique de l'université.

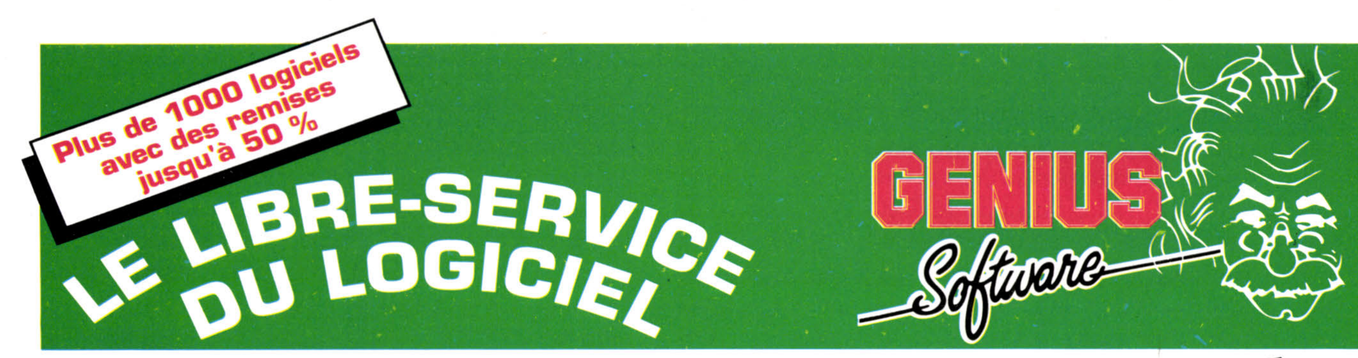
La liste de RTM définissait deux principaux objectifs pour son virus : attaquer et défendre. La cible visée était Internet, qui chapeaute trois réseaux nationaux de communication : ARPAnet, un réseau du ministère de la Défense, qui relie des ordinateurs de recherche dans plusieurs centres militaires et universitaires ; MILnet, utilisé par des chercheurs civils et militaires pour envoyer des communications de routine, non confidentielles ; et NSFnet, un réseau national de la Fondation des Sciences. Jusque-là, RTM et Graham avaient utilisé l'expression populaire "virus" pour décrire leur programme, mais dès que la "créature" prit forme, elle se mit plutôt à ressembler à un ver monstrueux. Les virus envahissent et modifient les cellules de leurs hôtes, et cela se passe aussi en informatique. Ils ne peuvent "vivre" ou exécuter quoi que ce soit sans être reliés à d'autres programmes. Un "ver" est indépendant. Il se propage et fonctionne seul, et peut exister sans mettre directement un réseau ou ses utilisateurs en danger. D'ailleurs, certains parmi les premiers programmes de ce type ont été conçus afin d'améliorer les tâches d'administration d'un réseau.

La "créature" du "Shockwave Rider" avait quant à elle un objectif hautement social et moral : *"Le genre de vie privée à laquelle ma couleuvre doit porter atteinte est précisément celle qui sert de paravent à la justice pour qu'elle soit invisible."*

RTM conçut son ver de manière à ce qu'il puisse se cloner lui-même, et se répandre partout dans le réseau. Cherchant sans cesse de nouveaux endroits pour s'implanter, le ver explorait les listes d'adresses des ordinateurs, sélectionnait ceux qui étaient le plus directement liés, comme les nœuds ou les passerelles de réseau, et se mettait ensuite à relancer inlassablement ses attaques ; si une méthode échouait, le parasite infatigable en pêchait aussitôt une nouvelle dans son arsenal. Ses armes se divisaient en trois catégories : trouver un accès dans une faille de sécurité du système, tirer parti des ordinateurs non protégés, et "casser" les mots de passe.

On pouvait parvenir aux points d'accès selon deux moyens : le premier consistait à se servir d'un utilitaire permettant la mise à jour d'informations telles que le nom d'un utilisateur, l'endroit où il travaille, son numéro de téléphone. Le ver se servait du petit tampon-mémoire du programme pour tromper les systèmes sans défense en téléchargeant, compilant, puis lançant un minuscule code source, un "hameçon", qui était son éclaireur. Une fois qu'il était bien niché dans l'ordinateur cible, le hameçon appelait le ver initial, "prélevait" des segments d'une nouvelle version du ver, puis les compilait pour qu'ils puissent fonctionner soit sur une station de travail Sun, soit sur un Vax, les deux ordinateurs les plus utilisés du réseau. Pour finir, le hameçon reconnectait les segments de programme entre eux, et le nouveau ver se mettait à fonctionner. En prévoyant de compiler à l'avance son ver pour les deux types d'ordinateur, RTM évitait le risque que l'on puisse déchiffrer facilement le code-source lorsqu'il enverrait le programme. Seul le minuscule "hameçon" était écrit en code-source, pour qu'il puisse attaquer efficacement du premier coup. L'inconvénient, bien sûr, était que le ver ne pouvait envahir avec succès que des Vax ou des stations de travail Sun.

Une attaque de ce type fut testée sur un programme de courrier électronique appelé Sendmail. RTM avait découvert que l'utilitaire de débogage du programme, rarement employé, permettait d'envoyer une série de commandes à la place d'une adresse. Le hameçon du ver se faufila au travers de cette faille dans la sécurité du système, et en moins d'une minute, une nouvelle version du ver, en pleine possession de ses moyens, fonctionnait sur l'ordinateur cible. Le ver mena une nouvelle attaque,



OFFRES PROMOTIONNELLES DU MOIS

OFFRES VALABLES DU 1er AU 31 OCTOBRE 1990

WINDOWS 3

5" 1/4 ou 3" 1/2

Prix Public 2 360 F TTC

Offre GENIUS 1 464 F TTC

MS-DOS



-38%

NORTON UTILITIES

Version US

Prix Public 1 530 F TTC

Offre GENIUS 920 F TTC



-40%

MODEM LCE 124

Modes V21, V22, V22 bis, V23 livré avec LCE COM III

Boitier externe



Prix Public 4 447,50 F TTC

Offre GENIUS 2 758 F TTC

MS-DOS

-38%



MS-DOS

DBASE IV 1.1

Nouvelle version

Prix Public 10 021 F TTC

Prix GENIUS 7 150 F TTC

MORE 3.0 Version US

Prix Public 4 732 F TTC

Prix GENIUS 3 995 F TTC





HUGO PLUS

Prix Public 1 175 F TTC

Prix GENIUS 1 040 F TTC

ENVIRONEMENT WINDOWS 3



PROJECT

Prix Public 8 308 F TTC

Prix GENIUS 6 595 F TTC

CROSSTALK 1.1

5" 1/4 ou 3" 1/2

Prix Public 2 360 F TTC

Prix GENIUS 2 195 F TTC

SUPER BASE 4 1.2

Prix Public 7 412 F TTC

Prix GENIUS 6 295 F TTC

Extraits de Tarif GENIUS (Professionnel)

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 2.2	4732,00	3345,00
FULL IMPACT	4684,70	3495,00
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR 88 1.9.3 VF	8183,40	7095,00
CANVAS 2,0 VF	4139,14	3600,00
PIXEL PAINT	5621,64	4895,00
SUPER PAINT V.2.0 VF	3190,34	2995,00
GESTION DE FICHIERS		
DBASE MAC	4684,70	3895,00
FILE MAKER II	2955,00	2795,00
FILE V.2.0	2953,14	2095,00
4e DIMENSION V.4.12	7353,20	5595,00
COMPTABILITE		
EUROPAIE V2 100 SALAIRES MULTI SOCIETES	8539,20	7350,00
SELF BUDGET	1450,00	1195,00
MAESTRIA	6226,00	5500,00
FANTASIA PAIE	7650,00	6995,00
TENORA	4450,00	3580,00
INTEGRES		
RAGTIME 3	6760,20	5895,00
WORKS 2	2955,00	2095,00
PAO		
READY SET GO V.4.5 VF	7649,70	6295,00
PAGE MAKER 4	9606,60	7350,00
X PRESS V.2.1 VF	8895,00	7795,00
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	6997,40	6500,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
MAC WRITE II 1.1	2953,14	2595,00
WORD 4	3546,00	2670,00
NISUS 2.0.3 VF	3546,00	2795,00
UTILITAIRES DIVERS		
AFTER DARK	397,31	295,00
SUITCASE II	899,46	595,00
SUM 2 VF	1779,00	1300,00
ATM	890,00	780,00
ATM PLUS PACK	2004,00	1895,00
TYPE ALIGN	1055,00	895,00
LES SOURIS		
KENSINGTON	1898,00	1295,00

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
LOTUS 2.2 5"1/4 ou 3"1/2	5918,14	4195,00
LOTUS 123 V.3 5"1/4 ou 3"1/2	6748,34	4395,00
LOTUS 123 G/052 5"1/4 ou 3"1/2	7104,00	5595,00
QUATTRO PRO	5925,00	4195,00
EXCEL2.10C WINDOWS 3	5920,00	4200,00
MULTIPLAN + CHART 3 dual media VF	4862,60	3475,00
MULTIPLAN 4.2	3310,00	2495,00
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR WINDOWS US	10021,70	9495,00
COREL DRAW VF 5"1/4 ou 3"1/2	9428,78	7900,00
IMAGE IN	4269,00	2100,00
STORYBOARD PLUS D/M FR	3108,26	2595,00
GESTION DE FICHIERS-SGBD		
DBASE IV 3"1/2 VF ou 5"1/4	10021,70	7150,00
RAPIDFILE* 5"1/4 1.2 ou 3"1/2	2953,14	2195,00
FOX PRO	10615,00	7790,00
OMNIS 5 5"1/4 ou 3"1/2	8242,00	8000,00
SUPERBASE 4	7412,00	6295,00
PARADOX 3.0 VF DM	9962,40	6795,00
COMPTABILITE		
COMPTA SAARI STANDARD V 10 5 1/4	6523,00	5500,00
ORDICOMPTA JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1835,00
ORDICOMPTA V.8.0 5"1/4 VF	8064,80	6795,00
ORDIFACTURE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1835,00
ORDIPAYE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1835,00
PAIE SAARI STANDARD V.1 3"1/2 ou 5"1/4	5811,40	4900,00
INTEGRES		
FRAMEWORK* III 3"1/2 ou 5"1/4	9428,70	6490,00
OPEN ACCESS II AVEC LANGAGE 3"1/2 ou 5"1/4	11148,40	8550,00
SYMPHONY V.2.0 VF 5"1/4 ou 3"1/2	7104,14	5195,00
FRAMEWORK EXECUTIVE*	2953,00	2300,00
WORKS 2 VF 5"1/4 OU 3"1/2	2955,00	2195,00
PAO		
FIRST PUBLISHER V.2.0 dual media	1489,61	1295,00
TIME WORKS PUBLISHER	1460,00	1295,00
PAGE MAKER 3	9606,60	7350,00
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	5870,40	4100,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
VISIO 4 3"1/2 ou 5"1/4	6040,40	4550,00
WORD PERFECT 5.1 VF 5"1/4 OU 3"1/2	5692,00	4695,00
WORD 5 VF 5"1/4 ou 3"1/2	5325,14	3695,00
WORD WINDOWS	5918,14	4295,00
WORDSTAR VF 4.0	4388,20	3395,00
UTILITAIRES DIVERS		
NORTON ADVANCED VF	1779,00	1695,00
NORTON COMMANDER VF	1008,00	890,00
NORTON EDITOR US	889,50	845,00
NORTON BACKUP	2075,00	1595,00
WINDOWS OUTIL DEVELOPPEMENT 3	5918,00	4200,00
SIDEKICK + 5"1/4 ou 3"1/2	2366,07	1695,00
MOVE EM	1885,75	1295,00
LES SOURIS		
ROLLER MOUSE	1613,00	1110,00
SOURIS MICROSOFT	2004,00	1435,00
MODEMS		
MODEM LCE 124	3546,00	2595,00
MODEM LCE 124 Boîtier	2075,50	1750,00
KORTEX KX TEL 2	2075,50	1695,00

CONSOMMABLES DISPONIBLES EN PERMANENCE

EN STOCK : DISQUETTES 3"1/2 - 5"1/4 • RUBANS pour imprimantes • CARTOUCHE TONER POUR APPLE ET HEWLETT PACKARD, etc.

GENIUS SOFTWARE
53, bl des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
36, bl du Montparnasse - 75015 PARIS
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84



GENIUS SOFTWARE
88, rue de Paris - 59800 LILLE
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.40.07.28

BON DE COMMANDE

(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)

uniquement en France métropolitaine

GENIUS SOFTWARE

Nom ____________

Société ____________

Adresse ____________

[ ] Ville ____________

Votre micro-ordinateur ____________

TITRE	5"1/4	3"1/2	QTE	PRIX TTC
CATALOGUE GRATUIT				
Frais envoi recommandé logiciels : **Commande inférieure à 1 800 F : 55 F** **Commande supérieure : 90 F**				F
TOTAL TTC				

☐ Règlement par chèque bancaire ou CCP.
☐ Règlements carte bancaire, préciser son n° [ ] sa date d'expiration [ ] et apposez votre signature.

OCTOBRE/90

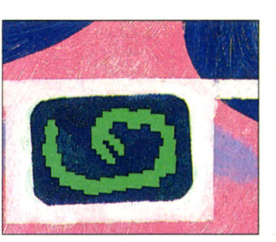
Service lecteur n° 88, voir page 66

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

* Les produits de La Commande Electronique et de A.C.I. ne sont pas vendus par correspondance.

et cette fois non seulement par cette même faille, mais vers l'ensemble du réseau, en tentant d'établir une liaison entre d'autres machines distantes, qui "faisaient confiance" à l'ordinateur parasité, et n'exigeaient pas de mot de passe. Les techniques étaient les mêmes qu'avait décrites RTM adolescent dans son mémoire pour les laboratoires Bell, au sujet d'une bogue dans les systèmes de sécurité d'Unix, qui permet à *"des utilisateurs sans autorisation d'accès, même très éloignés, de se faire passer pour des utilisateurs réguliers."*

Le ver dirigea principalement ses attaques contre les fenêtres cassées, les gonds mal assujettis, les portes mal fermées. Mais il tenta aussi de ramasser les clés qui traînaient, vérifiant si un accès n'avait pas de mot de passe, et s'essaya à de simples hypothèses heuristiques. Pour cela, il forgeait à partir du nom d'un utilisateur toute une série de combinaisons de mots, incluant les noms de famille, les surnoms, et tous les noms précédemment orthographiés. Si cela ne marchait pas, il pouvait utiliser son propre dictionnaire interne, qui contenait 432 mots de passe. Mais ce travail de déplombage prenait beaucoup de temps. Les seuls mots clés accessibles au public étaient cryptés. Pour déterminer le véritable mot de passe à partir de son double crypté, le ver était obligé de coder sa propre liste. Si deux mots cryptés étaient semblables, le ver savait que son mot de passe de départ (avant qu'il ne le crypte), était identique au mot de passe qu'il essayait de déplomber. Comme de fait chaque mot cible était crypté sous une clé différente, cela obligea le ver à ré-encrypter sa liste de mots de passe virtuels. Après avoir testé cette manœuvre quelques secondes, le ver essayait les mots qui figuraient dans le dictionnaire interne d'Unix, et procédait à la même fastidieuse méthode. En agissant par cycles chaque fois qu'il lançait une de ses nombreuses attaques, le ver se dissimulait sans cesse, tout en se métamorphosant. Dès son arrivée dans un nouvel ordinateur, il effaçait sur le disque toute trace de son passage et ne rentrait en mémoire que sous la forme d'un inoffensif interpréteur de commande, semblable à ceux utilisés pour écrire des procédures de traitement "batch" ou des macrocommandes. Toutes les trois minutes, le ver se scindait en deux, abandonnant un cadavre, et donnant naissance à un rejeton. Celui-ci démarrait avec une capacité d'attaque renouvelée, car il n'usait d'aucun moyen apparent tel que le temps d'exécution ou l'occupation de la mémoire. Ses attaques brèves et soudaines le rendaient difficile à cerner, même une fois qu'il était repéré.



Dès son arrivée, le ver effaçait sur le disque toute trace de son passage et rentrait en mémoire sous la forme d'un inoffensif interpréteur de commande.

Le ver laissait peu d'indices. Il lisait tous ses fichiers temporaires en mémoire vive, détruisant les copies qui pourraient être détectées par le système. Et en stoppant la génération de nouveaux vers, si le ver d'origine commettait une erreur et "mourait", il ne laissait aucune trace derrière lui. Au bout de quinze "contaminations", il tentait de se relier à un ordinateur de l'université de Berkeley. RTM pensait que cela éveillerait les soupçons du centre informatique californien, grand spécialiste d'Unix, mais il n'en fut rien. En fait, si le ver ou certains segments du ver avaient été interceptés d'une manière ou d'une autre, il aurait fallu des heures et des heures de décompilation extrêmement complexe pour décortiquer les rouages du programme, sous sa forme binaire. Pendant près de trois semaines, RTM travailla sporadiquement sur son ver, augmentant et compliquant sans cesse ses possibilités d'attaque. Cette accumulation de méthodes d'assaut le fit davantage ressembler à un lourd cuirassé qu'à un léger sous-marin, et l'un de ses amis, expert en sécurité, le baptisa plus tard "Le Passe-partout Sauf Dans l'Evier de la Cuisine" !

RTM intercepta les fichiers de mots de passe des ordinateurs des universités de Stanford, Harvard, Berkeley, etc. Il découvrit la routine de cryptage rapide qu'il cherchait dans un programme des laboratoires Bell ; il incorpora les techniques de déplombage que son père avait décrites dans son article sur la sécurité d'Unix. Pour ne pas manquer le plus petit détail, il conçut fébrilement une dizaine de procédures de protection pour son ver. Il lui restait peu de temps pour détecter d'éventuelles erreurs.

Le "Shockwave Rider", lui, n'avait commis aucune faute : *"Comment diable avez-vous pu mettre au point une couleuvre aussi complexe ?" "C'est un don que je possède ; comme celui d'un musicien ou d'un poète. Je peux jouer sur un clavier d'ordinateur pendant des heures sans jamais faire une fausse note."*

Tout semblait se dérouler selon les plans de RTM. Le mercredi 2 novembre 1988, il alluma son terminal d'ordinateur de Hupson Hall, à l'université de Cornell. Il était un peu plus de dix heures du matin, et il travailla jusqu'au déjeuner. L'après-midi, les ennuis commencèrent. RTM remarqua une manipulation venant de Keith Bostic, à Berkeley : une correction de la fameuse bogue FTP qu'il avait découverte lors de sa fatidique visite à Harvard. RTM adressa aussitôt un message à Sudduth, lui demandant s'il avait été à l'origine de la fuite. *"Je ne pensais pas que c'était une bonne idée de répandre l'information au sujet des défauts de sécurité d'Unix"*, avoua plus tard Morris. Sudduth sentit que son ami paniquait. *"Il était sans doute contrarié à la pensée qu'on pouvait corriger les autres bogues avant qu'il ne lance son ver"*. Vers huit heures du soir, assis devant son terminal d'Upson Hall, RTM lança son ver contre un ordinateur du MIT, que tout le monde savait très fréquenté par les hackers. *"Je voulais qu'il parte de là pour qu'il soit impossible de me suspecter"*, confessa Morris. Dans sa version définitive, le programme n'utilisait plus les failles du FTP, dont les bogues étaient désormais corrigées. RTM tenta de suivre, durant vingt minutes, la piste de son ver, mais, aussi loin qu'il ait pu prévoir, *"il était en train de débloquer. On aurait dit qu'il s'était empêtré*

LA QUALITE A UN PRIX

6 990 F HT*

Sanyo 25 Plus 1

80286 - 12,5 MHz

VGA mono - 1 Mo



ECOBUR
125, Avenue Louis Roche
92130 GENNEVILLIERS
Tél. : (1) 40 85 03 63
Fax : (1) 47 98 00 36

SFERI
96, Avenue de la Marne
92210 MONTROUGE
Tél. : (1) 42 53 89 11
Fax : (1) 42 53 85 98
60, Rue Mediterranée
34000 MONTPELLIER
Tél. : 67 22 09 87
Fax : 67 22 36 94

Fiabilité, compatibilité, vitessse d'exécution sont maintenant réunies dans un même micro : le Sanyo 25 Plus 1, garanti par l'une des 100 premières entreprises mondiales. Et pas à n'importe quel prix, 6 990 F HT*, écran VGA monochrome inclus! Avec un tel rapport qualité-performances/prix, le Sanyo 25 Plus 1 vous donnera la force de gagner tous vos défis.

* 8 290,14 F TTC, offre valable jusqu'au 30/12/90.

SANYO

LA FORCE DE GAGNER.

SVM 76 – Service lecteur n° 89, voir page 66

Je désire recevoir de plus amples informations sur les micros SANYO

Société : ____________
Nom : ____________
Prénom : ____________
Fonction : ____________
Adresse : ____________
Code Postal : ____________
Ville : ____________
Tél. : ____________

SVM

quelque part". Et RTM qui venait de lancer sa grande expérience, abandonna son ordinateur et rentra chez lui.

Pendant ce temps, sur Internet, le ver était en train de s'éveiller. Une heure et vingt quatre minutes après son lancement, il avait traversé tout le pays, et s'était infiltré dans les ordinateurs d'un fournisseur de l'armée, à Santa Monica, la société Rand. En deux heures, il frappait à la porte principale de l'université de Californie, à Berkeley ; puis il atteignait les laboratoires Lawrence Livermore, à Berkeley et Livermore ; le laboratoire national de Los Alamos, au Nouveau Mexique. Très vite, on réalisa que quelque chose débloquait. Certaines machines furent contaminées, non par un ou deux, mais par plusieurs vers. Et la gangrène se propagea partout...

Les ordinateurs des laboratoires militaires ou universitaires étant rarement utilisés aussi tard dans la nuit, ils ne fonctionnent alors en général qu'à 1 ou 2 % de leurs capacités. A 21 h 21 pourtant, les ordinateurs de l'université de l'Utah avaient déjà atteint un taux de 5 %. Vingt minutes plus tard, ils passaient à plus de 7. Au bout de vingt autres minutes, 16 ; et, ce qui paraissait incroyable, au bout de cinq nouvelles minutes, le système plafonna à 100, puis s'immobilisa, asphyxié. Naturellement, plaida plus tard son avocat, RTM avait pris toutes les précautions afin que son ver ne puisse lire, effacer ou endommager les programmes visés. Manque de chance, il ne s'était pas attendu à un risque pareil. Son ver, en se contentant de se reproduire, pompait l'oxygène d'Internet, à la manière de ces algues qui étouffent une mer et la font mourir.



Le ver de RTM pompait l'oxygène d'Internet, à la manière des algues qui étouffent une mer et qui la font mourir.

Le "contrôle des naissances" de RTM ne marchait pas comme il l'entendait. Il n'y eut que le premier ver qui se mit à l'écoute des autres ; les vers suivants n'entraient pas en contact et ne se soumettaient pas au contrôle qui était censé leur être fatal. Quant aux quelques vers qui furent délogés, ils obtinrent l'autorisation de poursuivre leurs efforts, et de gagner d'autres ordinateurs sous de nouvelles formes, même après avoir été condamnés à mort. Des équipes d'urgence furent constituées à Berkeley, au MIT, dans d'autres centres informatiques. Ces équipes travaillèrent d'arrache-pied pour arrêter l'envahisseur. Bien que le ver ne semblât pas endommager directement les fichiers, les scientifiques traquèrent tout ce qui ressemblait à des trappes camouflées, des chevaux de Troie ou des bombes à retardement. Vers minuit, le Centre de recherches Ames de la NASA, dans la Silicon Valley, avait coupé toute communication avec les chercheurs du dehors, laissant 52 000 utilisateurs s'enliser totalement. Quelques minutes auparavant, un des chercheurs de Berkeley avait envoyé un SOS électronique à travers tout le réseau : *"Attention, nous sommes attaqués par un virus d'Internet"... "Non, on ne peut rien faire pour les arrêter. Jamais il n'y a eu de couleuvre à la tête si dure ou à la queue si longue ! Elle grossit continuellement, vous comprenez ? Déjà, elle a passé le cap du milliard de bits, et elle n'a pas fini de grandir... Elle a pris de telles proportions qu'on ne peut plus rien faire pour la tuer... à moins de démanteler complètement le réseau..."*

Tandis que tous les experts du pays s'affairaient dans une terrible course contre la montre pour sauver ce qu'ils pouvaient du naufrage, RTM, lui, tombait des nues. Quand il téléphona à Sudduth, il avait un ton extrêmement calme. Sudduth passa le récepteur à Graham, qui, en entendant cette voix presque inaudible, se demanda si Morris ne venait pas de rompre avec sa petite amie. *"J'ai vraiment merdé"*, avoua Morris, et il raconta comment son ver était en train de se reproduire, comme un terrible cancer, et inoculait des doubles de lui-même qui rongeaient les ressources d'Internet.

Graham était assommé. Il avait cru à ce projet comme à quelque chose de lointain et d'un peu irréel. *"RTM, tu n'es qu'un crétin !"*, aboya-t-il, furieux que son ami l'ait "doublé" sur une telle idée de génie. Et puis, il demanda : *"Comment est-ce arrivé ?"*

"Eh bien, tu te souviens du nombre que j'avais trouvé ?" Ils se mirent à plancher ensemble sur de possibles "antidotes" ; il était près de minuit, et il y avait déjà quatre heures que le ver s'était infiltré dans Internet; Graham suggéra de créer un ver cannibale, de type Pacman, qui gobe tous les autres. *"Je ne l'ai pas fait, parce que j'avais cafouillé avec le premier"*, avoua Morris par la suite. Ils ne parvinrent pas à se mettre d'accord sur une stratégie, et raccrochèrent ; Graham se rendit dans le bureau de Sudduth, bouillant d'envie de trahir le secret. *"Il se passe quelque chose de terrible. Mais je ne peux pas t'en parler." "Va te faire foutre, Paul !"*, lui lança le champion olympique. *" Eh bien... Robert a lancé un virus,* lâcha Graham, *et il est en train de s'introduire dans tous les ordinateurs du pays ! "*

Sudduth envoya à son tour un mot sur la messagerie électronique. Il était étonné de constater que Morris ne se démenait pas plus pour arrêter le ver, mais il sentait aussi que son ami trouvait dur d'admettre *"qu'il avait perdu le contrôle d'une de ses inventions"*. Morris rappela au téléphone pour expliquer à Sudduth comment arrêter la progression du ver sur les ordinateurs d'Harvard. Vers 1 h 30 du matin, Morris appela Sudduth de chez lui ; ils décidèrent d'un commun accord que Sudduth devrait programmer les antidotes sur Internet – de manière anonyme. *"J'étais terrifié,* confessa plus tard Morris. *Je me rendais bien compte que des tas de gens allaient être contrariés par cette histoire, parce qu'elle provoquait de vrais ennuis, et je n'étais pas particulièrement pressé d'en endosser la responsabilité."*

Pourquoi Morris n'a-t-il pas donné l'alerte ? *"J'étais à la maison,* reconnut notre programmeur surmené, qui avait la réputation de travailler jusqu'à l'aube. *Je n'avais pas accès au réseau de chez moi. Je suppose que j'aurais dû retourner à Cornell à deux heures du matin... mais je*

VISUALISEZ VOS IMAGES VGA SUR TV
ENREGISTREZ-LES SUR MAGNETOSCOPE



Enfin une carte graphique VGA qui permet de se raccorder sur TV et magnétoscope (PAL) avec la qualité de résolution VGA (640 X 480 avec 256 couleurs).
La carte WILLOW VGA-TV s'utilise exactement comme une carte graphique VGA classique... avec en plus, les sorties vidéo composite PAL, RVB, Y-C PAL, et de nombreuses autres possibilités.

RENSEIGNEMENTS - DOCUMENTATION :

Outside Technologies

10 rue de la Félicité. 75017 PARIS
Tèl. : 42 67 31 29. Fax : 46 22 90 20.
WILLOW est importé en France par OUTSIDE TECHNOLOGIES.

SVM 76 – Service lecteur n° 91, voir page 66

PC BUFFER
LE TURBO !
DE VOTRE IMPRIMANTE

à partir de **1480F HT**
GARANTIE 1 AN

PC-BUFFER
256 Ko
NEOL

Quand votre ordinateur est en phase d'impression, il imprime c'est tout ! Quelle perte de temps pour son utilisateur. Avec PC-Buffer vous gagnerez jusqu'à 90 % du temps d'attente. Comment ? PC-Buffer prend les données venant de l'ordinateur à grande vitesse (jusqu'à 6000 caractères/seconde) et pilote l'imprimante pendant que vous passez à une autre tâche. PC-Buffer transformera l'attente en temps de travail.

Prêt-à-connecter, PC-Buffer s'installe comme un simple câble d'imprimante, n'encombre pas le plan de travail et ne nécessite aucun règlage. Il se branche sur toute imprimante parallèle.

NEOL
EQUIPEMENTS INFORMATIQUES

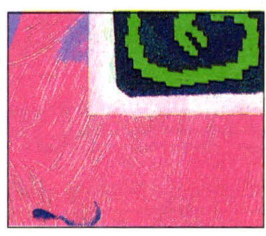
Tél. 88 62 37 52

4 a, rue Nationale - 67800 Bischheim

SVM 76 – Service lecteur n° 90, voir page 66

n'étais même pas sûr de pouvoir accéder au réseau à ce moment-là". On lui reprocha plus tard de ne pas avoir simplement téléphoné aux experts de Berkeley ou du MIT, mais cette solution directe, non associée à un outil informatique, sembla lui échapper totalement... Certains de ses amis disent que Morris, à l'encontre de son héros cette fois, avait juste *"une trouille bleue"*.

"Précipice va être bombardé par arme nucléaire à 1 h 30! (le Shockwave Rider) s'était lancé dans une activité frénétique, jouant de son clavier à deux mains plus vite qu'un virtuose sur son piano. Cours, toi aussi, va comme l'enfer! Je ne suis pas sûr que cela fonctionnera !"



On estima l'addition, pour le temps et les ressources perdues, à 15 millions de dollars.

Sudduth s'acharnait à extirper le ver. Le système était paralysé ; la seule connexion qu'il trouva était un serveur de messagerie de l'université Brown, sans grand rapport avec Unix ou Internet. Le responsable informatique éreinté envoya pourtant par ce biais l'antidote, décrivant comment *"boucher"* les failles et empêcher d'autres attaques, et termina par cette drôle de phrase : *"J'espère avoir été utile à quelque chose, mais surtout, je souhaite que tout cela n'ait été qu'un canular."*

Vers quatre heures du matin seulement, Sudduth se traîna jusqu'à son lit. Les centres informatiques éparpillés sur tout le territoire s'apprêtaient à fermer les ordinateurs-relais qui pouvaient livrer passage au ver, et en même temps à son antidote... Cela faisait déjà deux heures que son ami était plongé dans un profond sommeil. Le lendemain matin, Morris fit quelques devoirs de classe qu'il avait négligés, et *"tenta dans l'ensemble de se relaxer"*. L'après-midi, il alla répéter avec sa chorale.

Vingt-quatre heures à peine s'étaient écoulées depuis qu'il avait libéré son ver. Quand il retourna à Upson Hall, il se connecta sur la messagerie électronique pour lire son courrier. Le système semblait avoir fonctionné correctement. Morris lut plusieurs notes émanant de Cornell au sujet d'un *"virus fou"* qui paraissait maintenant sous contrôle, même si la prudence était encore recommandée. Il y avait d'autres observations de Keith Bostic sur la correction des failles de sécurité que le ver avait utilisées ; et un message disant de rappeler Paul Graham. Morris fit encore autre chose en ce jour du 3 novembre, à Upson : *"C'est vrai, je crois bien que j'ai nettoyé quelques-uns de mes fichiers." "Par nettoyé, est-ce que vous entendez que vous en avez détruit quelques-uns?"*, interrogea le procureur. *"J'en ai effectivement détruit, oui." "Et cette copie du virus que vous aviez gardée sur votre système, c'était bien sous une forme codée, n'est-ce pas ?" "Oui, c'est cela."* De nouveau, Morris quitta Upson Hall et retourna chez lui pour téléphoner. Graham l'informa, très excité, que la divulgation du ver et de ses gigantesques conséquences, *"allait bientôt se faire jour dans la presse, et pourrait même devenir un véritable scoop."* Il prit son courage à deux mains et appela son père, le grand expert en sécurité, car il *"sentait qu'il saurait quoi faire"*. Celui-ci ne fut pas du tout amusé. Il dit à son fils de retourner chez lui et de n'en parler à personne. *"Alors, je suis allé me coucher et j'ai quitté Cornell le jour suivant"...*

Le "Shockwave Rider", lui, n'abandonna jamais le front. A l'heure H de l'attaque nucléaire, il prenait courageusement les commandes pour détourner l'agression : *"Tu as pu faire tout cela en dix minutes ?" "Maintenant que j'y repense, je me dis que j'avais tout le temps du monde."*

Pendant ce temps, Morris essayait d'adopter un profil bas, et se faisait aussi discret que possible. Mais sans succès. Un de ses amis avait ébruité par inadvertance l'existence de son surnom et nom de code, RTM, à John Markioff, journaliste au *New York Times*. John avait beaucoup écrit à propos de la sécurité informatique, et comptait parmi ses amis l'un des plus grands experts en sécurité du pays, Robert Morris Senior. Le journaliste se servit d'un rapport d'activité d'Internet pour "mettre la main sur" RTM, et le programme cracha fidèlement le nom de Robert T. Morris. C'est en téléphonant à Morris Senior que le reporter réalisa la similitude des noms et élucida le mystère de "l'expérience". Tout concordait soudain, et se métamorphosait en un coup monté par un adolescent qui aimait trop les jeux de stratégie.

Les officiels du MIT estimèrent pour leur part que 6 000 ordinateurs d'Internet, sur les 60 000 que compte le pays, avaient été contaminés. Les meilleurs experts avaient passé plusieurs jours et plusieurs nuits sans dormir, à se battre pour effacer toute trace de l'attaque, tandis que des dizaines de milliers de chercheurs, à l'Armée ou dans les universités, se retrouvaient devant des ordinateurs en panne. (Cela faisait deux jours que l'antidote de Sudduth, bloqué à un nœud du réseau, n'avait pas été distribué). On estima l'addition, pour le temps et les ressources perdues, à 15 millions de dollars.

Trois jours après l'attaque, le *New York Times* entama une série d'articles à la une sur l'agresseur introuvable d'Internet, Robert Tappan Morris. Tandis que Morris gardait publiquement le silence, sur ordres de son père d'abord, puis de son avocat de Washington D.C., le FBI entreprit une enquête. Le gouvernement ainsi que les responsables universitaires critiquèrent très sévèrement le "hacker". D'anciens collègues des Laboratoires Bell comme Douglas McIlroy se montrèrent embarrassés par le faux pas du fils de leur confrère. *"Ce que je ne comprends pas, c'est cette part de mystère. Tous les jeunes font des blagues, cryptent des fichiers-sources pour les faire partir d'un autre ordinateur, codent les programmes,* explique-t-il. *Cela ne correspond pas à la mentalité d'un gamin qui aime rigoler."*

Malgré tout, beaucoup d'experts en sécurité informatique – certains d'entre eux étant des amis et d'anciens associés de Morris Senior, volèrent au secours de Morris Junior. Ils jugeaient que son expérience ne tenait qu'à signaler, en toute innocence, les grossières brèches qui existaient déjà dans le système de sécurité, et qu'en

SVM 76 – Service lecteur n° 92, voir page 66

cela, plaidèrent-ils, on aurait dû le féliciter, au lieu de le condamner. *"Quand tout sera dit et fait, on parlera de ce gamin comme d'un héros populaire"*, concéda Peter Neuman, expert en sécurité à l'institut de recherche de Stanford, au *New York Times*.

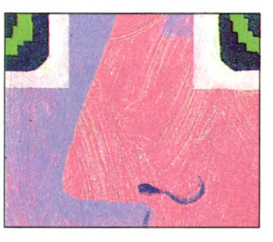
C'est vrai, le pirate est un héros – mais dans la fiction. Le "Shockwave Rider" libère le peuple d'un gouvernement corrompu et contrôlé par les ordinateurs, en lâchant un ver qui combat pour la liberté ; il risque sa vie pour repousser une attaque nucléaire, gagne l'amour de sa petite amie, et s'attire les éloges du monde entier.

Mais les desseins de Morris n'étaient pas aussi vertueux. Il n'avait obéi à aucun mobile d'ordre social ou moral, et il n'avait jamais été dans ses intentions de dévoiler les limites de la sécurité d'Internet, sécurité qui était alors fort réputée. Son ver n'avait pas d'autre but que d'aller aussi loin que possible, et s'il s'était conduit comme prévu, c'est-à-dire insidieusement, de manière anodine, la panique aurait pu être encore plus grande.

Le monde dans lequel le ver prit son départ était bien différent de celui qu'avait connu Morris adolescent, quand il s'initiait à la sécurité informatique dans les salles sacro-saintes des laboratoires Bell. Dans les dix années qui avaient suivi, les ordinateurs s'étaient lancés à fond dans la course ; les affaires et le commerce reposaient désormais sur eux. Les agressions contre l'informatique s'étaient transformées en assauts contre l'industrie, et au milieu des années quatre vingts, des attaques terroristes contre des ordinateurs, des intrusions criminelles montrèrent l'aspect le plus dramatique du piratage, mettant un terme définitif à l'époque désinvolte qu'avait connue le père de Morris, quand pirater équivalait à un rituel examen de passage.

C'est à cet égard que se dessinent l'ironie et la tragédie du procès de Robert Morris. On était en train de le juger pour ce que son père, ses institutions, et sa génération lui avaient enseigné : l'accès non autorisé à un ordinateur. Le drame était que, comme l'écrivait notre apprenti expert en sécurité dans un de ses tout premiers articles : *"Les temps ont changé."* Certains n'étaient pas préparés au changement. La veille du verdict, un professeur d'Harvard fit savoir que *"si Robert avait eu l'intention de nuire, rien ne serait resté intact ! Tous les ordinateurs seraient partis en fumée !"* Un autre de ses amis d'Harvard insinua que si l'on *"punissait injustement"* Morris, cela pourrait donner envie à un pirate moins raisonnable et moins idéaliste de *"le faire pour de bon"*. La défense de Morris tenait dans ses grandes lignes un raisonnement identique. *"Etait-il dans vos intentions de programmer le ver afin qu'il détruise ou endommage des fichiers ?"*, demanda l'avocat de la défense. *"Non, ça n'était pas dans mes intentions." "Etait-ce dans vos possibilités ?" "Cela aurait été facile à faire."*

Le sous-entendu était lourd de menaces, et l'un de ses meilleurs amis au moins n'était pas persuadé que tout était réglé uniquement parce que son copain, qui soi-disant s'ennuyait, n'avait pas appuyé sur la gâchette. *"Dans un certain sens, je sais pourquoi il a fait cela, et d'un autre côté, je l'ignore"*, explique Kuperberg, qui jette des regards au loin et marche de long en large, comme ce vieux camarade de chambrée qu'il s'est acharné à défendre. *"Dans un certain sens, l'explication de Morris père selon laquelle son fils s'embêtait n'est pas satisfaisante."* Il n'y eut pas de tentative de réponse de la part de la personne concernée. Après le verdict qui le déclarait coupable, Morris et son avocat fendirent le flot des équipes de télé et de journalistes qui se bousculaient, et s'enfoncèrent dans la nuit hivernale. Son père était resté en retrait. La presse fit cercle autour de lui, et les spots illuminèrent curieusement son visage. *"Quelles sont vos impressions, Mr Morris ?"*



On jugeait RTM pour ce que son père et ses institutions lui avaient enseigné : l'accès non autorisé à un ordinateur.

Il choisit ses termes soigneusement, affirmant avec raideur que le procès avait été juste, bien qu'il ne fût pas enchanté par le verdict. La question revint sur le tapis, et cette fois il parla avec conviction : *"Il est parfaitement clair qu'il n'y a pas une once de malhonnêteté ou de perfidie en lui."* A la suite de cette affaire de ver, il n'y eut pas de grande amélioration en matière de sécurité, mais un intérêt nouveau se fit jour, et l'on se dit qu'il vaudrait mieux surcharger de serrures et de chaînes le matériel de communication des futurs ordinateurs de M. Tout-le-monde.

En ce sens, comme l'écrivait Morris Senior dans son traité sur la sécurité d'Unix : *"Il est facile d'avoir un système informatique fiable ; il suffit tout bonnement de supprimer les liaisons par téléphone, de n'autoriser que les terminaux câblés, d'entreposer la machine et les terminaux dans un local blindé, et de poster un garde en faction à la porte."* Telle est la froide réalité de la sécurité informatique toute entière, et si l'histoire est faite de leçons, les ordinateurs, eux aussi, vont continuer à évoluer par cycles, suscitant tour à tour des périodes de guerre froide et d'ouverture. En fin de compte, la sécurité, c'est la confiance, qu'on doit nourrir et cultiver comme n'importe quelle autre qualité. Morris voulait devenir un héros mais il manquait encore de la patience et de l'imagination nécessaire pour engendrer une nouvelle ligne de conduite. *"Ce qui aurait été vraiment grand de sa part, c'est de fermer les brèches derrière lui. Cela aurait été une prouesse,* affirme Peter Mc Ilroy, son ami d'enfance. *Si seulement il y avait pensé, je crois qu'il l'aurait fait."* Mais RTM ne voulait rien de la sorte. Dans la guerre secrète où il combattait, il était de son devoir de sauvegarder les brèches, et de les manipuler de telle façon "qu'il savait qu'elles seraient neutralisées."

Quant à Robert Tappan Morris ? Il n'était qu'un gosse. *"Tout se passait comme s'il avait été formé spécialement à l'exercice de ses facultés de jugement. Peut-être même avait-il été génétiquement désigné pour les posséder. Une seule chose était sûre : il n'avait pas vécu assez longtemps pour les acquérir normalement"*.

"JE VOIS UNE SOURIS ENTRER DANS VOTRE VIE."

Votre index long révèle votre sens de l'investissement. Votre collection de timbres vaut aujourd'hui une fortune. Votre sagesse vous fera tout naturellement investir dans la souris économique LogiMouse Pilot.

Votre ligne de tête est nette, bien tracée: vous êtes un perfectionniste. Le mot "compromis" vous fait dresser les cheveux sur la tête. Vous êtes donc parfaitement compatible avec la souris hyper-ergonomique Série 9 de Logitech.

Votre ligne de coeur n'est pas brisée: vous êtes fidèle en amour comme en amitié. Votre chien a 14 ans, et vous chouchoutez toujours votre 2 CV de 68. Vous êtes un fan de l'interface graphique; vous, Windows™ et votre souris Logitech travaillerez des années main dans la main.

Votre pouce puissant est la preuve éloquente de votre détermination. Vous êtes un "fonceur". Même dans l'espace le plus réduit, vous serez toujours performant grâce à TrackMan, la souris stationnaire.

Lindlof 90

LogiMouse™ Pilot

Souris Série 9

TrackMan™

Une souris doit refléter l'esprit de son maître. C'est pourquoi Logitech a créé toute une famille de dispositifs de pointage convenant aussi bien aux artistes qu'aux comptables. Si les souris Logitech sont aussi admirablement compatibles avec leurs utilisateurs, c'est parce que l'ergonomie en a dicté le design. Que vous soyez guidé dans votre travail par la passion ou par la raison, votre souris Logitech vous assurera toujours un confort optimal. Pour connaître la souris de votre vie, vous pouvez consulter votre voyante habituelle. Ou plus simplement votre revendeur Logitech le plus proche.





Tools That Power The Desktop











LOGITECH Vente France, Tél: (1) 3421 9888, Fax: (1) 3037 6696.
LOGITECH SA, Siège Européen, Tél: ++41-21-869 9656, Fax: ++41-21-869 9717.

SVM 76 – Service lecteur n° 93, voir page 66

EPSON... A L'INFORMATIQUE PORTABLE

EPSON PC AX3s

80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, disque dur 40 Mo

Prix Public HT 34 900 F (41 391 F TTC)

Prix SPECIAL HT 23 900 F (28 345 F TTC)



EPSON PC PORTABLE

8086, 640 Ko RAM, 1 lecteur 3"1/2 720 Ko, disque dur 20 Mo, écran rétro-éclairé CGA

Prix Public HT 15 500 F (18 383 F TTC)

Prix SPECIAL HT 10 500 F (12 453 F TTC)



UNE GAMME COMPLETE D'IMPRIMANTES

HEWLETT PACKARD LASER II P

Compatible MS-DOS et APPLE
+ émulation Postscript 35 polices
+ 1 Mo de RAM supplémentaire
+ garantie sur site

Prix Public HT 23 340 F (27 681 F TTC)

Prix SPECIAL HT 14 990 F (17 778 F TTC)

TOSHIBA PageLaser 6

- 6 pages-minute
- 300 points par pouce
- garantie sur site

Prix Public HT 14 950 F (17 730 F TTC)

Prix SPECIAL HT 9 700 F (11 504 F TTC)

Nouvelle imprimante portable CANON BJ10 e

avec bac feuille à feuille
- à jet d'encre
- 1 heure d'autonomie

PRIX NOUS CONSULTER

LAP LINK III

Modes V21, V22, V23

1 248 F HT (1 480 F TTC)

MODEM COM 1 MV213

avec logiciel LCE COM 3

2 500 F HT (2 965 F TTC)

LCE CABLE

La connexion minitel câble et logiciel

450 F HT (534 F TTC)

SCAN MAN PC+

Scanner à main pour intégrer graphiques et images dans vos documents ou scanner du texte

1 678 F HT (1 990 F TTC)

LES HOUSSES DE TRANSPORT

TOSHIBA	T 1000 / T 1200 XE / EXPRESS WRITER	380 F HT	(450 F TTC)
	T 1000 SE / T 1000 XE / T 1200 / T 1600	500 F HT	(450 F TTC)
	T 3100 / T 3200 / T 5200R	500 F HT	(593 F TTC)
ZENITH	SuperSport	450 F HT	(533 F TTC)
COMPAQ	Sac nylon LTE / SLT	650 F HT	(769 F TTC)
EPSON	PC AX3s	400 F HT	(475 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

ZENITH	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
supersPORT286-20e ...... 80286, 1 lecteur, 1 Mo RAM avec disque dur 20 Mo	29 350 F (34 810 F TTC)	**24 747 F HT (29 350 F TTC)**
supersPORT286-40e ...... idem supersPORT 286-20e avec disque dur 40 Mo	33 950 F (40 265 F TTC)	**28 626 F HT (33 950 F TTC)**
supersPORT 386SX-40 ...... 80386 SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo, écran VGA	41 250 F (48 923 F TTC)	**34 780 F HT (41 250 F TTC)**
supersPORT386SX-100 ...... idem supersPORT386SX-40 avec disque dur 100 Mo	47 150 F (55 920 F TTC)	**39 755 F HT (47 150 F TTC)**
minisPORT-2 ...... 80C88, 1 lecteur 2", 2 Mo RAM	15 550 F (18 442 F TTC)	**NOUS CONSULTER**
minisPORT-HD ...... 80C88, 1 Mo RAM, 768 Ko ROM, disque dur 20 Mo	16 950 F (20 103 F TTC)	**14 292 F HT (16 950 F TTC)**
minisPORT-HD-4 ...... idem minisPORT-HD avec lecteur externe 3"1/2 720 Ko	18 450 F. (21 882 F TTC)	**15 556 F HT (18 450 F TTC)**

COMPAQ	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 ...... 80C286, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo, 1 lecteur	26 950 F (31 962 F TTC)	**22 723 F HT (26 950 F TTC)**
COMPAQ LTE/286 Modèle 40 ...... idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT (30 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 20 ...... 80C286 - 640 Ko RAM 1 lecteur 1,44 Mo - écran LCDVGA - disque dur 20 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT (30 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 40 ...... idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT (34 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 120 Mo ...... 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo disque dur 120 Mo, écran VGA	50 950 F (60 427 TTC)	**37 346 F HT (44 292 F TTC)**

EXTENSION MEMOIRE

TOSHIBA	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
1 Mo pour T 1000 SE	4 550 F (5 396 F TTC)	**2 900 F HT (3 439 F TTC)**
2 Mo pour T 1000 SE/XE	8 750 F (10 377 F TTC)	**4 800 F HT (5 293 F TTC)**
2 Mo pour T 1200 XE	8 750 F (10 377 F TTC)	**4 800 F HT (5 293 F TTC)**
2 Mo pour T 1600	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 3100 e	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 3100 SX	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 3200 SX	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 5100	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 5200	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
3 Mo pour T 3200	11 550 F (13 698 F TTC)	**4 500 F HT (5 337 F TTC)**
4 Mo pour T 3100 SX	14 000 F (16 604 F TTC)	**7 940 F HT (9 417 F TTC)**

COMPAQ	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
512 Ko pour LTE	2 100 F (2 490 F TTC)	**1 500 F HT (1 779 F TTC)**
1 Mo pour LTE 286	3 900 F (4 625 F TTC)	**2 400 F HT (2 846 F TTC)**
2 Mo pour LTE 286	7 600 F (9 013 F TTC)	**3 600 F HT (4 270 F TTC)**
1 Mo pour SLT 286	3 900 F (4 625 F TTC)	**2 400 F HT (2 846 F TTC)**
4 Mo pour SLT 286	14 000 F (16 604 F TTC)	**9 900 F HT (11 741 F TTC)**
1 Mo pour SLT 386	3 900 F (4 625 F TTC)	**2 925 F HT (3 469 F TTC)**
2 Mo pour SLT 386	7 600 F (9 013 F TTC)	**5 700 F HT (6 760 F TTC)**
4 Mo pour SLT 386	14 000 F (16 604 F TTC)	**10 500 F HT (12 453 F TTC)**
HP LASER		
1 Mo pour IIP et III	3 890 F (4 613 F TTC)	**1 800 F HT (2 135 F TTC)**
2 Mo pour IIP et III	6 270 F (7 436 F TTC)	**2 700 F HT (3 402 F TTC)**
2 Mo pour LASER IID	6 270 F (7 436 F TTC)	**3 900 F HT (4 625 F TTC)**
4 Mo pour LASER IID	11 740 F (13 924 F TTC)	**5 700 F HT (6 760 F TTC)**

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes
COMPAQ - EPSON - TOSHIBA - ZENITH disponibles

LE PLUS PERFORMANT DES PORTATIFS 386 SX à 20 MHz

COMPAQ SLT 386S/20

80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, 6,3 kg, disque dur 60 Mo



Prix Public HT
44 950 F
(53 310 F TTC)

Prix SPECIAL HT
32 950 F
(39 079 F TTC)

TOSHIBA T 3100 SX

80386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA, 6,8 kg

Prix Public HT
40 990 F
(48 614 F TTC)



Prix SPECIAL HT
28 950 F
(34 335 F TTC)

COMPAQ LTE Modèle 20

PROMOTION EXCEPTIONNELLE
offre valable jusqu'au 15 octobre 1990

80C86, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD CGA Disque dur 20 Mo - 2,8 kg

Prix Public HT
18 950 F
(22 475 F TTC)



Prix SPECIAL HT
12 950 F
(15 359 F TTC)

TOSHIBA T 1000 XE

80C86, 1 Mo RAM, Ms-Dos et LAPLINK en ROM
Disque dur 20 Mo - Ecran rétro-éclairé CGA

Prix Public HT
17 990 F
(21 336 F TTC)

Prix IP HT
12 950 F
(15 359 F TTC)

MINI-LECTEUR EXTERNE
3"1/2 - 1,4 Mo

Prix Public HT
1 990 F
(2 360 F TTC)

Prix IP HT
1 678 F
(1 990 F TTC)

TOSHIBA T 1600

80C286, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran EGA Disque dur 20 Mo, 5,7 kg

Prix Public HT
25 990 F
(30 824 F TTC)



Prix SPECIAL HT
19 550 F
(23 127 F TTC)

POQET PC

le plus léger des PC : 450 grammes

EXCLUSIVITE EUROPEENNE EN DEMONSTRATION A L'INFORMATIQUE PORTABLE :

- *microprocesseur 80C88 à 7 Mhz*
- *Ecran 80 colonnes/25 lignes - CGA LCD supertwist mono*
- *512 ko RAM*
- *640 ko ROM comprenant MS DOS 3.3 /GW BASIC/ traitement de texte/agenda/répertoire/calculette/ logiciel de communication/logiciel de transfert de fichier.*
- *2 lecteurs à carte magnétique*
- *2 piles standard*
- *version US*

AUTONOMIE : 100 HEURES

Prix Public HT
13 950 F
(16 555 F TTC)

AUSSI PORTABLE QUE L'ORDINATEUR

Imprimante DICONIX 150+
Jet d'encre
180 caractères/seconde - 1,7 kg

Prix Public HT
4 690 F
(5 562 F TTC)

Prix SPECIAL HT
2 909 F
(3 450 F TTC)

SQUISH PLUS

Pour doubler votre capacité de stockage mémoire

Logiciel résident qui permet de passer de 720 Ko à 1,44 Mo sur chacune de vos disquettes, et de 20 Mo à 40 Mo sur votre disque dur un petit prix pour une grande capacité.

1 200 F HT (1 423,20 F TTC)

LECTEUR EXTERNE 1,2 Mo

pour tous modèles

• TOSHIBA • COMPAQ SLT 286 •
• ZENITH SUPERSPORT •

1 855 F HT
(2 200 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

TOSHIBA

	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
T 1000 ... 8088, 1 lecteur 720 Ko, 512 Ko RAM	6 950 F (8 242 F TTC)	**5 565 F HT (6 600 F TTC)**
T 1000 SE ... 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM	12 950 F (15 359 F TTC)	**9 900 F HT (11 742 F TTC)**
T 1200 FB ... 8086, 2 lecteurs 720 Ko, 1 Mo RAM	12 990 F (15 406 F TTC)	**10 953 F HT (12 990 F TTC)**
T 1200 HB ... idem 1200, disque dur 20 Mo	19 950 F (23 660 F TTC)	**13 900 F HT (16 485 F TTC)**
T 1200 XE ... 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM,	28 990 F (34 382 F TTC)	**24 443 F HT (29 990 F TTC)**
T 1600/40 ... idem 1600/20 avec disque dur 40 Mo	29 990 F (35 568 F TTC)	**22 560 F HT (26 756 F TTC)**
T 3100e/20 ... 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	25 950 F (30 776 F TTC)	**21 950 F HT (26 032 F TTC)**
T 3100e/40 ... idem 3100e/20 avec disque dur 40 Mo	29 950 F (35 520 F TTC)	**25 250 F HT (29 946 F TTC)**
T 3100 SX/80 ... idem 3100 SX/20 avec disque dur 80 Mo	46 990 F (55 730 F TTC)	**33 190 F HT (39 363 F TTC)**
T 3200 ... 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT (34 950 F TTC)**
T 3200 SX ... 80386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	41 990 F (49 800 F TTC)	**35 405 F HT (41 990 F TTC)**
T 5100 ... 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	39 950 F (47 380 F TTC)	**37 050 F HT (43 491 F TTC)**
T 5200/40 ... 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA	54 950 F (65 170 F TTC)	**46 300 F HT (54 911 F TTC)**
T 5200/100 ... idem 5200/40 avec disque dur 100 Mo	61 950 F (73 472 F TTC)	**53 900 F HT (63 925 F TTC)**

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07** - Télex : 280902 - Télécopie : 42.93.70.83
Métro : ROME
Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption - Du Lundi au Vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE – PHOTOS NON CONTRACTUELLES

DEMANDE DE DOCUMENTATION

COMPAQ ☐ EPSON ☐ TOSHIBA ☐ ZENITH ☐

Nom : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
Code postal : __________ Ville : __________
Tél. : ____________________

A RETOURNER A : L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, BD DES BATIGNOLLES - 75008 PARIS

OCTOBRE/90

SVM 76 – Service lecteur n° 108, voir page 66

Photos non contractuelles

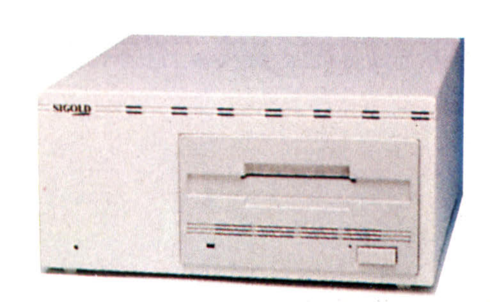
SVM 76 – Service lecteur n° 94, voir page 66



34 000 F H.T.* seulement pour un disque dur amovible 600 Mo.

Et oui, pour vous, rien ne serait plus terrible que la perte des données de votre entreprise ou pire encore, une indiscrétion dans vos dossiers les plus confidentiels.
C'est pourquoi, **SIGOLD S 501** vous offre la possibilité pour 34 000 F H.T.* seulement, d'emporter avec vous la mémoire de votre entreprise ou de vos clients.
Facile d'utilisation, d'une technologie de pointe, le **S 501** est un lecteur magnéto optique, réinscriptible et d'une capacité de 600 Mo pour PC, XT, AT, PS/2, MAC.
Le **S 501** de **SIGOLD** est fourni avec une carte d'interface SCSI,** son package d'utilitaires et une cartouche 600 Mo.
Il fonctionne sous DOS, OS/2, NOVELL, UNIX, XENIX, MAC.
La cartouche a une mémoire gigantesque de 600 Mo et son prix fait rêver... 3 200 F H.T.
Mémoire en poche, le risque disparaît... enfin !

S 501 La mémoire en poche.





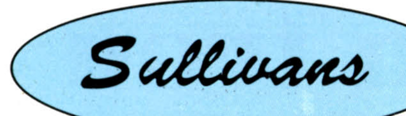
SIGOLD S 501

* Sur MACINTOCH
** Pour PC, XT, AT, PS/2
SIGOLD, NOVELL, PS/2, PC, XT, AT, DOS, MAC sont des marques déposées.

SIGOLD est une marque distribuée par
SOFTMART INTERNATIONAL, 23, rue de Clichy - BP 130
93403 SAINT-OUEN CEDEX
Tél. : 40.10.25.25 - Télécopie : (33.1) 40.10.96.32 - Télex : 234 066 F



GEODYS





GROUPE SULLIVANS INTERNATIONAL

TAIWAN - THAILANDE
HONG KONG - AUSTRALIA
NEW ZEALAND - CANADA
JAPON - FRANCE - USA

SULLIVANS FRANCE

PARIS 13ème ☎ : 45 70 99 39 +
PARIS 16ème ☎ : 42 30 87 36 +



PROMOTION

☛ SUL 286–12 MHZ

- . MICROPROCESSEUR 80286–12 MHZ
- . LANDMARK 15.6 MHZ
- . BOITIER MINI AT + Alim. 200W
- . RAM 1 Mo EXT. À 4 Mo
- . CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
- . 1 PORT SERIE ET 1 PORT //
- . 1 LECTEUR 5"1/4–1.2 Mo
- . CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY
- . DISQUE DUR 20 Mo
- . CARTE GRAPHIQUE MGP
- . MONITEUR MONOCHROME 14"

☛ 5632,38 H.T. (6680,00 T.T.C)

☛ SUL 386 SX 16 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386 SX–16 MHZ
LANDMARK 20.3 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 5 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
1 PORT SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5" 1/4–1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS–DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW–BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
20 Mo	10.280 T.T.C.	13.880 T.T.C.	16.300 T.T.C.
40 Mo	11.680 T.T.C.	14.480 T.T.C.	17.680 T.T.C.
80 Mo	12.880 T.T.C.	16.680 T.T.C.	19.190 T.T.C.

☛ SUL 386-20 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-20 MHZ
LANDMARK 25.6 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 8 Mo
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4–1.2 Mo ou
1 LECTEUR 3"1/2–1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS–DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW–BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	14.800 T.T.C.	16.980 T.T.C.	19.680 T.T.C.
80 Mo	16.800 T.T.C.	19.800 T.T.C.	21.880 T.T.C.

TOUS NOS PRODUITS SONT DISPONIBLES SUR STOCK

☛ SUL 386–25 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386–25 MHZ
LANDMARK 43 MHZ
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 2 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4–1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER TOUR + Alim. 200W
MS–DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW–BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	19.730 T.T.C.	21.930 T.T.C.	24.630 T.T.C.
80 Mo	21.760 T.T.C.	23.960 T.T.C.	26.660 T.T.C.

SERVICE APRES VENTE QUALIFIE

☛ SUL 386–33 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386–33 MHZ
LANDMARK 58 MHZ
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 4 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (SCSI)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
2 LECTEURS 5"1/4–1.2 Mo et 3"1/2–1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER B. TOUR + Alim. 230W
MS–DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW–BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
80 Mo	28.630 T.T.C.	30.830 T.T.C.	33.530 T.T.C.
120 Mo	30.080 T.T.C.	32.260 T.T.C.	34.980 T.T.C.

SUL 486-25 MHZ DISPONIBLE

BOITIER + Alim.	T.T.C.
BOITIER XT + Alim. 150W	675,00
BOITIER AT + Alim. 200W	820,00
BOITIER NEW CASE + Alim. 200W	820,00
BOITIER MINI TOUR + Alim. 200W	1030,00
BOITIER CLASSIQUE TOUR + Alim. 200W	1630,00
MONITEURS	
14" BIFREQUENCE AMBRE	850,00
14" COULEUR EGA (640X480)	2750,00
14" COULEUR VGA (800X600)	2850,00
14" COULEUR VGA (1024X768)	3560,00
14" SONY VGA PITCH 0.25 (800X600)	3800,00
14" MULTISCAN SONY (1024x768)	5380,00
IMPRIMANTE	
STAR LC10	1800,00

CARTE MERE DTK (SANS RAM)	T.T.C.
TURBO XT 4.77/10MHZ	490,00
AT 286-12 MHZ ext.4Mo	1180,00
AT 286-16 MHZ ext.8Mo	1790,00
386 SX P9-16MHZ	2880,00
386-20 MHZ ext.4Mo	6190,00
386-25/30 MHZ ext.4Mo	6880,00
386-25 MHZ 64 Ko M.CACHE	8300,00
386-33 MHZ 64 Ko M.CACHE	12900,00
486-25 MHZ M.CACHE 8Ko INT. & 64 Ko EXT.	30890,00
LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 - 360 Ko (MITS, TEAC)	590,00
5"1/4 - 1,2 Mo (MITS, TEAC)	690,00
3"1/2 - 720 Ko (SONY), av. berc. 5"1/4	690,00
3"1/2 - 1,44 Mo (SONY), av. berc. 5"1/4	790,00

DISQUE DUR	T.T.C.
20Mo 40Ms SEAGATE (AT BUS)	1590,00
40Mo 28Ms SEAGATE (AT BUS)	2490,00
40 Mo 28Ms NEC (MFM)	2990,00
80 Mo 24Ms SEAGATE (SCSI)	4980,00
120 Mo 20 Ms SEAGATE (AT BUS)	6880,00
CLAVIERS	
XT/AT 102 TOUCHES	335,00
AT 102 TOUCHES/BOULE	780,00
CARTES GRAPHIQUES	
MONO + SORTIE // (720x348)	260,00
CGA + SORTIE // (640x200)	280,00
EGA (640x480)	680,00
VGA 8 BITS (800x600), 256 Ko	780,00
VGA 16 BITS (1024x768), 256 Ko	1090,00

TARIF PROFESSIONNEL SUR DEMANDE — Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 9.30h à 12.30h et 14.00h à 19.30h — NOS PRODUITS SONT GARANTIS 1 AN PIECES ET M.O.

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83, rue de Tolbiac
75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 +
Fax 45 70 95 05

SULLIVANS COMPUTER
38, Av. de Versailles
75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 +
Fax 42 24 41 61

AS COMPUTER
16-32, rue de Raspail
92270 BOIS COLOMBES
☎ 47 69 05 88 +
Fax 47 86 14 72

SERELEC INFORMATIQUE
6, rue Georges Pompidou
78960 LES ESSARTS LE ROI
☎ 30 41 95 91 +
Fax 30 41 96 64

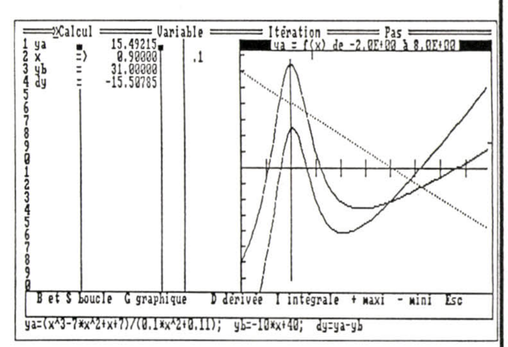
SVM 76 – Service lecteur nº 96, voir page 66

VARISOLVER

LE SOLVEUR DYNAMIQUE

En électricité, finances, mathématiques, sciences et techniques vous êtes confrontés à des équations. VARISOLVER est votre outil de calcul.

- graphiques et calculs simultanés
- résolution d'équations
- étude de fonctions
- dérivée
- intégrale
- calcul temps réel
- arrêt sur image
- retour en arrière
- avance pas à pas



ANIMEZ VOS CALCULS

Les variateurs simulent des évènements immédiatement répercutés à l'écran. En électronique, par exemple, la manipulation des potentiomètres d'un circuit est simulée par le pilotage manuel des variables.

VARIATEURS + SOLVEUR = VARISOLVER

Le laboratoire numérique

Compatible : 480 Frs TTC
PC, XT, AT

Disquette de démo : 60 Frs
Frais de port : 15 Frs

EQUASIM 1, rue de Marles
77610 LES CHAPELLES BOURBON Tél.: (1) 64 25 48 31

SVM 76 – Service lecteur nº 97, voir page 66

Bien connue dans le millieu informatique, cette société élargit à présent sa gamme sur tous les produits du marché de l'électronique grand public...

- **Informatique familiale**
- **Téléphonie**
- **TV - Vidéo**

Encore un service ALLIANCE

VIDEOSHOP

50 rue de Richelieu 75001 PARIS - 42.86.03.44
251 bd Raspail 75014 PARIS - 43.21.54.45
260 rue de Charenton 75012 PARIS - 43.43.00.64
7 rue de l'Eglise 92200 NEUILLY - 46.40.73.26

43.43.00.64

SVM 76 – Service lecteur nº 99, voir page 66

La maintenance dans des conditions efficaces: 7 techniciens pour répondre à tous vos besoins en matière de maintenance informatique...

- **Maintenance PC et Macintosh**
- **Télémaintenance**
- **Hot Line**
- **Spécialistes réseaux**

Encore un service ALLIANCE

AMSYS MAINTENANCE

55 rue Boissonnade 75014 Paris

43 27 27 88

SVM 76 – Service lecteur nº 98, voir page 66

CONTACTER, PROGRESSER, ÉCHANGER, RENCONTRER

Découvrez Micro-Contacts Le Club PC

et compatibles

Pour Vous, en cadeau de bienvenue

2 DISQUETTES GRATUITES*

Dans une présentation originale les activités de notre Club

Micro-Contacts : un programme Club !

- *Avec déjà plus de 900 adhérents comme vous utilisateurs passionnés*
- *Une vaste logithèque de bons produits tant ludiques que professionnels*
- *Un forum questions-réponses pour vous dépanner*
- *Un annuaire détaillé de nos membres et de leur configuration PC*
- *De nombreux articles proposés (expériences vécues, trucs et astuces,...).*

Le coupon des mordus

à retourner à MICRO-CONTACTS B.P. 34 - 54380 DIEULOUARD

OUI, je désire recevoir sans engagement de ma part mes disquettes au format ☐ 5"1/4 (2 disquettes) ☐ 3"1/2 (1 disquette)

*Merci de joindre une participation aux frais d'envoi : 5 timbres à 2,30 F ou chèque de 11,50 F.

Nom, Prénom : ______

Adresse : ______

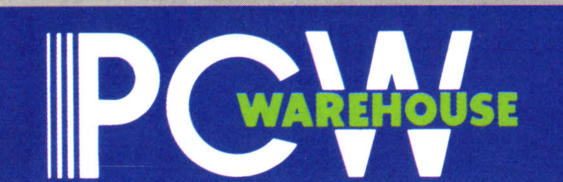
MICRO-CONTACTS

Le Point de Rencontre des Passionnés PC et Compatibles

SVM 10/90

Economie : La difficulté c'est de changer d'avis à temps.











OCTOBRE 1990

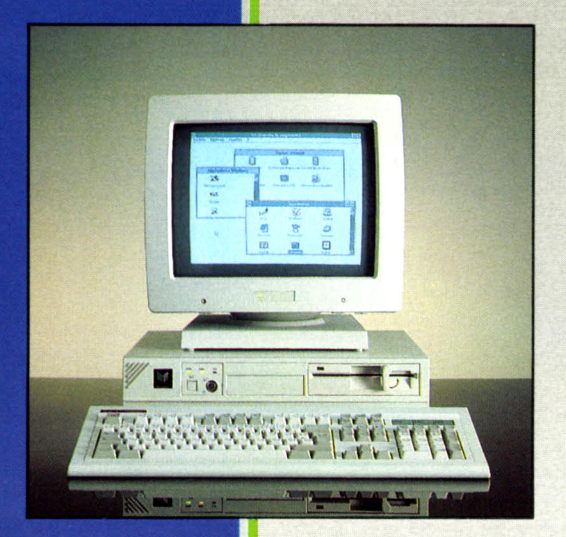
AMIENS
ANTIBES
BAYONNE
BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
DIJON
DUNKERQUE
GRENOBLE
LE MANS
LEVALLOIS
LILLE
LYON
MARSEILLE (2)
MONTPELLIER
NANCY
NANTES
NICE
ORLEANS
PARIS 3e (2)
PARIS 8e
PARIS 9e
PARIS 10e
PARIS 12e
PARIS 13e
PARIS 18e
POITIERS
PONTOISE
REIMS
RENNES
SAINT-ETIENNE
SAINT-HERBLAIN
STRASBOURG
TOULON
TOULOUSE (2)



PCW : LE TOUT COMPRIS...

Quand vous allez découvrir les prix des Kenitec dans ces 2 pages, vous allez nécessairement vous demander si tout est compris dans le prix annoncé.

La réponse est **OUI.** Par exemple, pour **5 990 TTC,** vous pouvez réellement acquérir un Kenitec 286 S avec son moniteur monochrome, son disque dur de 20 Mo, MS-DOS 4.01, le tout monté prêt à fonctionner, disque dur formaté et DOS installé sur ce disque.



KENITEC 286 S

Dans un boîtier de petite taille, les performances d'un processeur très rapide (12 Mhz) et d'excellentes capacités d'extension.

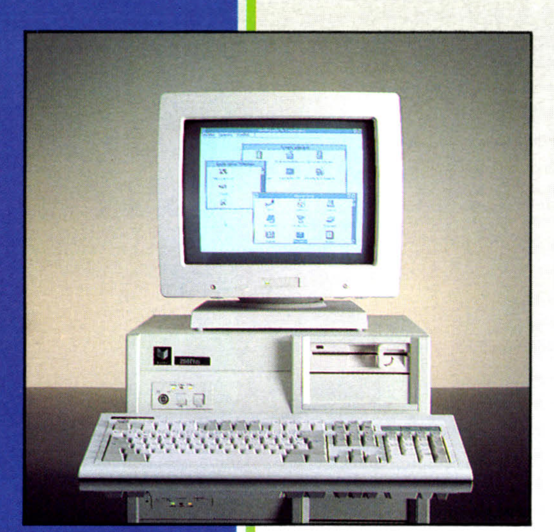


TARIF

Kenitec 286 S avec moniteur 14″	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
Type Hercules monochrome	**5 050,59** (5 990,00 TTC)	**5 893,76** (6 990,00 TTC)
VGA monochrome	**5 893,76** (6 990,00 TTC)	**6 736,93** (7 990,00 TTC)
VGA couleur	**7 580,10** (8 990,00 TTC)	**8 423,27** (9 990,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	1 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	5,25″ - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5″	1
5,25″	2
Disques durs	20 à 70 Mo
Contrôleur	2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	2
16 bits	3
Cartes écran	Type Hercules ou VGA
Moniteurs	TTL mono ou VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	406×406×102
Poids	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 286 PLUS

Des performances identiques, et des capacités d'extension encore plus grandes pour un prix à peine supérieur.



TARIF

Kenitec 286 Plus avec moniteur 14″	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
Type Hercules monochrome	**5 472,18** (6 490,00 TTC)	**6 315,35** (7 490,00 TTC)
VGA monochrome	**6 315,35** (7 490,00 TTC)	**7 158,52** (8 490,00 TTC)
VGA couleur	**8 001,69** (9 490,00 TTC)	**8 844,86** (10 490,00 TTC)



CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	4 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	5,25″ - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5″	1
5,25″	3
Disques durs	20 à 100 Mo
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	2
16 bits	5
Cartes écran	Type Hercules ou VGA
Moniteurs	TTL mono ou VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	420×435×175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



LES PORTABLES KENITEC

KENITEC 360 : LA PUISSANCE AUTONOME

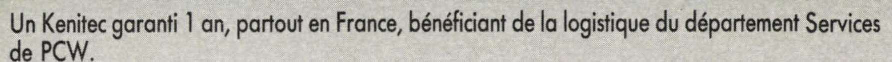


CARACTERISTIQUES

Processeur	Harris 80C286
Co-processeur (optionnel)	80287
Fréquence d'horloge	20 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maximum	5 Mo sur carte mère (EMS 4.0)
Affichage	LCD "blanc papier" double supertwist, 640×480 à 8 niveaux d'intensité, angle de vue de 90° Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules
Carte graphique	VGA 256 Ko
Unité de disquettes	3,5″ - 1,44 Mo
Disque dur	40 Mo 28 ms
Clavier	AZERTY 82 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues. Prise pour pavé numérique externe (fourni)
Interfaces	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25″, moniteur analogique
Connecteurs d'extension	1×16 bits 7,5″
Dimensions (L×l×H)	33×37×10 cm
Poids	8,7 kg (avec batterie)
Autonomie	2 heures (suivant usage)
Garantie	1 an, pièces et main-d'œuvre
Accessoires en standard	Boîtier et câble pour unité 5,25″, câbles de conversion pour souris
Système d'exploitation	MS-DOS 4.01 (livré avec GW-BASIC)
Prix	**19 900 F HT - 23 601,40 F TTC**

BIEN COMPRIS





Un Kenitec garanti 1 an, partout en France, bénéficiant de la logistique du département Services de PCW.
Si vous êtes habilité à le faire, vous pourrez bien sûr récupérer la TVA, incluse dans les 5 990 F. Quant à l'offre globale PCW, composée d'une sélection des meilleurs produits du marché, il lui faut un catalogue pour s'exprimer : n'hésitez pas à vous rendre dans l'une de nos 37 agences : un de nos spécialistes se fera un plaisir de vous l'offrir (adresses en page 4).

KENITEC 386 SX

Le pari gagné de PCW : offrir la puissance de traitement d'un microprocesseur 32 bits au prix où la concurrence propose des micros jusqu'à 5 fois moins performants.



TARIF

Kenitec 386 SX avec moniteur 14″	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
VGA monochrome	**8 423,27** (9 990,00 TTC)	**9 266,44** (10 990,00 TTC)
VGA couleur	**10 109,61** (11 990,00 TTC)	**10 952,78** (12 990,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i386-16 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	5,25″ - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5″	1
5,25″	3
Disques durs	20 à 200 Mo
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	2
16 bits	6
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	420×435×175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 386-25

Il fallait s'appeler PCW pour rendre une telle puissance accessible à un tel prix : de l'i386 cadencé à 25 Mhz à l'interface IDE intégrée, tout concourt à faire de ce Kenitec la première grande puissance abordable.

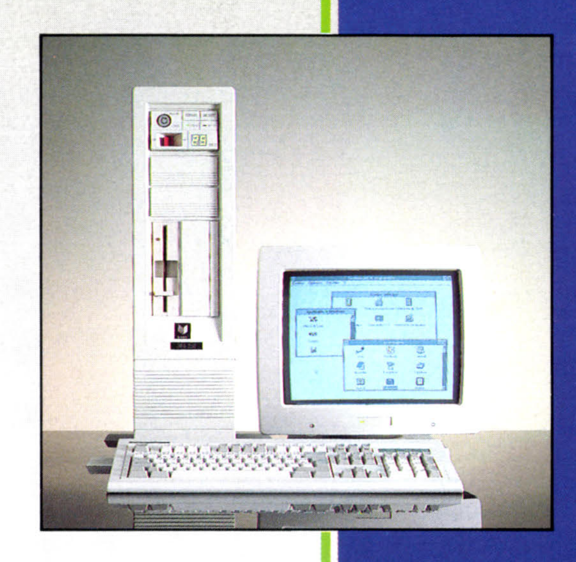


TARIF

Kenitec 386-25 avec moniteur 14″	Avec disque dur 100 Mo	Avec disque dur 200 Mo
VGA monochrome	**19 123,10** (22 680,00 TTC)	**22 917,37** (27 180,00 TTC)
VGA couleur	**20 809,44** (24 680,00 TTC)	**24 603,71** (29 180,00 TTC)

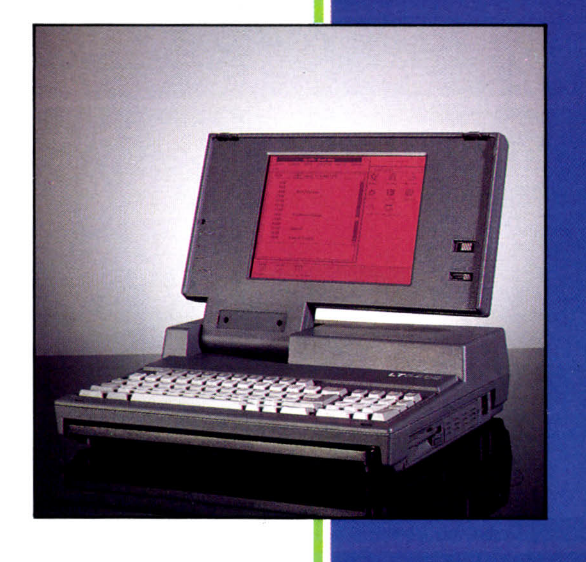
CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i386DX-25 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 25 Mhz
Mémoire de base	2 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Mémoire cache	64 Ko
Unité de disquettes	5,25″ - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5″	2
5,25″	5
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 16 bits	6
32 bits	2
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	200 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	610×140×495
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 540 : LE 32 BITS PORTABLE
CARACTERISTIQUES

Processeur	i386-SX
Co-processeur (optionnel)	80387 SX
Fréquence d'horloge	16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maximum	4 Mo (cartes additionnelles)
Affichage	VGA plasma, 640×480 à 16 niveaux d'intensité Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules
Carte graphique	VGA 256 Ko
Unité de disquettes	3,5″ - 1,44 Mo
Disque dur	40 Mo 28 ms
Clavier	AZERTY 84 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues.
Interfaces	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25″, moniteur analogique
Connecteurs d'extension	1×16 bits 7,5″
Dimensions (L×l×H)	38×35×9,6 cm
Poids	7 kg
Garantie	1 an, pièces et main-d'œuvre
Accessoires en standard	Boîtier et câble pour unité 5,25″
Système d'exploitation	MS-DOS 4.01 (livré avec GW-BASIC)
Prix	**19 900 F HT - 23 601,40 TTC**





CE QUE PCW VEUT DIRE



P COMME... PROXIMITE

Mais aussi comme présence, performances et produits adaptés au besoins des entreprises comme des particuliers, du cadre à l'enseignan

C COMME... COMPETENCES

Celles des 160 spécialistes à votre écoute dans nos 37 agences, ma aussi celles de l'infra-structure nationale de support basée en régio parisienne et les services des départements spécialisés de PCW : PC Réseaux et PCW Services.

W COMME... DOUBLE VOLONTE

Celle d'offrir partout en France à la fois des produits de qualité et d services de haut niveau.

DIRECTIONS REGIONALES ET AGENCES

160 spécialistes dans 37 points de compétences
ouverts sans interruption du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h

06 ANTIBES
14, boulevard Chancel
06600 ANTIBES
Tél. 93 65 94 00 - Fax 93 95 13 47

06 NICE
158, avenue de la Californie
06000 NICE
Tél. 93 18 01 10 - Fax 93 21 13 11

13 MARSEILLE
25, boulevard Notre-Dame
Métro : Estrangin Préfecture
13006 MARSEILLE
Tél. 91 53 99 12 - Fax 91 81 18 04

3, avenue de Delphes - Métro : Castellane
13006 MARSEILLE
Tél. 91 79 27 29 - Fax 91 25 88 15

21 DIJON
21, boulevard Carnot
21000 DIJON

31 TOULOUSE
30, boulevard Carnot
31000 TOULOUSE
Tél. 61 62 13 87 - Fax 61 62 18 17

8, grande-rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
Tél. 61 53 19 18 - Fax 61 55 33 25

33 BORDEAUX
21 bis, cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
Tél. 56 81 12 96 - Fax 56 81 17 39

34 MONTPELLIER
10-12-14, avenue de Lodève
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 58 02 10 - Fax 67 58 01 82

35 RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. 99 33 82 65 - Fax 99 54 41 76

38 GRENOBLE
13, rue du Docteur-Mazet
38000 GRENOBLE
Tél. 76 87 07 07 - Fax 76 50 30 94

42 SAINT-ETIENNE
2, rue Balay
42000 SAINT-ETIENNE
Tél. 77 38 58 70 - Fax 77 41 60 94

44 NANTES
45-46, quai Magellan
44000 NANTES
Tél. 40 89 13 13 - Fax 40 89 69 26

44 SAINT-HERBLAIN
214, avenue du Saint-Laurent - Z.I. Atlantis
44811 SAINT-HERBLAIN
Tél. 40 92 24 24 - Fax 40 92 20 81

45 ORLEANS
20, rue André-Dessaux - RN 20
45400 FLEURY-LES-AUBRAIS
Tél. 38 43 09 10 - Fax 38 88 33 58

51 REIMS
4, boulevard de la Paix
51100 REIMS
Tél. 26 47 74 12 - Fax 26 47 72 17

54 NANCY
41, avenue du Général-Leclerc
54000 NANCY
Tél. 83 56 36 36 - Fax 83 53 35 02

59 DUNKERQUE
12, rue du Sud
59140 DUNKERQUE
Tél. 28 65 00 00 - Fax 28 21 06 02

59 LILLE
10-12, rue du Priez
59800 LILLE
Tél. 20 74 03 32 - Fax 20 51 10 45

63 CLERMONT-FERRAND
Rue G.-Clemenceau - Résidence Clemenceau
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 73 93 01 67 - Fax 73 35 30 10

64 BAYONNE
123, avenue Maréchal-Soult
64100 BAYONNE
Tél. 59 52 07 06 - Fax 56 42 07 70

67 STRASBOURG
200, route de Colmar
67100 STRASBOURG
Tél. 88 49 21 81

69 LYON
51, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. 78 58 01 71 - Fax 78 58 04 49

72 LE MANS
22, rue de l'Etoile
72000 LE MANS
Tél. 43 76 82 82 - Fax 43 76 84 82

80 AMIENS
1, boulevard Alsace-Lorraine
80000 AMIENS
Tél. 22 91 88 61 - Fax 22 91 98 77

83 TOULON
6, avenue du Colonel-Fabien
Le Saint-Laurent
83000 TOULON
Tél. 94 31 30 31 - Fax 94 41 44 55

86 POITIERS
64, boulevard du Pont-Achard
86000 POITIERS
Tél. 49 37 21 81 - Fax 49 37 21 78

PARIS ET REGION PARISIEN

75 PARIS
30, rue du Grenier-Saint-Lazare
75003 - Métro : Rambuteau
Tél. (1) 48 04 00 48 - Fax (1) 48 04 53

5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 - Métro : Filles du Calvaire
Tél. (1) 42 78 50 52 - Fax (1) 42 78 88

28, rue de Turin
75008 - Métro : Rome - Place de Clichy
Tél. (1) 43 87 55 55

57, rue Lafayette
75009 - Métro : Cadet
Tél. (1) 48 78 06 91 - Fax (1) 40 23 04

38, rue de Chabrol
75010 - Métro : Gare de l'Est - Poissoni
Tél. (1) 42 47 09 42 - Fax (1) 42 47 1C

244, rue du Faubourg-Saint-Antoine
75012 - Métro : Nation
Tél. (1) 43 56 14 18 - Fax (1) 43 56 75

68, boulevard Auguste-Blanqui
75013 - Métro : Corvisart
Tél. (1) 43 36 69 00 - Fax (1) 43 31 5

69, rue Marx-Dormoy
75018 - Métro : Marx-Dormoy
Tél. (1) 46 07 50 51 - Fax (1) 46 07

92 LEVALLOIS-PERRET
58, rue Kléber - Métro : A.-France
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. (1) 47 48 12 00 - Fax (1) 47 58 4

95 PONTOISE
16, rue Thiers
95300 PONTOISE
Tél. (1) 30 38 61 63 - Fax (1) 34 24

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Un service de vente par correspondance est à votre disposition du lundi au vendredi de 9 h à 18 h.
PCW - VPC
B.P. 317 - Osny
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 25 01 15
Fax (1) 34 25 09 85
Minitel 36.14 ORDI



PCW SUR MINITEL

36.14 code ORDI
Pour tout savoir sur :
– les agences PCW de votre région,
– les services et les produits PCW.

PCW. Siège social : K.H.T. - B.P. 317 - 95526 Cergy-Pontoise ce
Société anonyme au capital de 28 000 000 F. RC 88 B 00879.
Code APE 6424. Siret 344 951 165 00010

CATALOGUE SEPTEMBRE 1990

Catalogue complet disponible dans toutes les agences PCW et auprès du département VPC.

PCW - B.P. 317 - Osny
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 25 01 15
Fax (1) 34 25 09 85

NOM ____________

ADRESSE ____________

____

____

____

☐ SVM
☐ SOFT-MICRO
☐ INFO PC
☐ ORDINATEUR INDIVIDUEL
☐ MICRO SYSTEMES



SVM 76 – Service lecteur nº 102, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 101, voir page 66



SVM 76 – Service lecteur nº 100, voir page 66

Polices

Comprendre la typographie

Les éprouvantes querelles technico-juridiques qui opposent quelques grands noms de la micro-informatique autour d'une standardisation des formats de polices de caractères, finissent par nous faire oublier que le "caractère typographique" fait partie depuis plusieurs siècles du patrimoine de l'humanité, et qu'il demeure le principal véhicule de la communication et de l'échange des idées. Comment l'informatique est-elle devenue, notamment par le biais de la micro-édition, le champ de bataille de la typographie moderne ? Comment trouver son chemin dans le jargon mêlé des informaticiens et des typographes ? Tour d'horizon et état des lieux d'un domaine bouleversé, comme bien d'autres, par l'essor de nos petits ordinateurs.

par Laurent CLAUSE

TYPOGRAPHIE : art d'assembler les caractères pour imprimer des textes en formant des mots, des lignes, des alinéas, des pages.(La Chose Imprimée, éditions Retz).

Les paroles s'envolent, les écrits restent. L'engouement pour la micro-édition en est une preuve, et la "guerre des polices", peut-être, une résultante. Il n'y a pas si longtemps, chacun s'enthousiasmait de découvrir sur l'écran ou sur le papier de l'imprimante d'un Macintosh des caractères au dessin élégant, qui rompaient avec la froideur mécanique qu'affichaient les équipements existants.

Le bouleversement fut encore plus grand avec l'apparition de l'imprimante à laser d'Apple, avec ses polices de caractères intégrées, qui allait rendre célèbre un mot magique : Postscript, le langage de description de page de la société américaine Adobe, à l'origine du fantastique essor de la micro-édition. Postscript, et le format de police de caractères qui lui est lié, a rapidement bénéficié d'un quasi-monopole, offrant à Adobe une fantastique source de revenus, à travers la vente de coûteuses licences d'exploitation. Une situation qui n'a pas l'heur de plaire à toute le monde.

Aujourd'hui, Postscript est l'enjeu d'une lutte extrêmement complexe, où s'opposent les plus grands noms de la micro-informatique – Apple, Microsoft et IBM notamment – pour l'émergence d'un nouveau standard d'affichage et d'impression. Mais être standard à la place du standard nécessite que l'on dispose d'une technologie absconse que seule l'Histoire de la typographie peut expliquer.

Le caractère typographique existe depuis des lustres. Si nos livres d'histoire consacrent tous quelques lignes à Johannes Gutenberg et à ses caractères métalliques en relief, pour certains spécialistes, c'est en Chine, au XIe siècle, que fut imprimé le premier ouvrage au moyen d'idéogrammes mobiles en argile cuite. Gutenberg, pour sa part, confectionna vers 1440 sa première "fonte" (anglicisme pour le mot français "police") à partir d'un alphabet gothique appelé Textura. Pendant quatre siècles, les grands principes de la composition typographique ne devaient guère changer.

De la composition chaude aux linotypes

Jusqu'au milieu du XXe siècle, divers procédés typographiques se succédèrent, relevant de ce que l'on appelle la composition chaude, qui correspond à l'usage du métal dans les procédés d'impression. Par opposition, la composition froide recouvre les différentes techniques de frappe directe sur papier ou transparent, ou de photocomposition (reproduction des caractères par procédé photographique), et n'apparaît, après quelques balbutiements, qu'au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, marquant la deuxième révolution typographique.

A cette époque, Higonnet et Moyroud, deux ingénieurs français, réussissent à conjuguer les procédés optique et photographique pour composer du texte. Le principe de fonctionnement de leur Lumitype est assez simple : sur un disque de verre figure la représentation en

secours des micro-ordinateurs

négatif du caractère. Le support est ensuite exposé à la lumière vers un support sensible via un jeu de lentilles optiques pour grossir ou réduire le corps (c'est-à-dire la taille) du caractère.

Parallèlement, les premières polices numériques (informatiques) voient le jour. Destinées à des écrans à tube cathodique ainsi qu'à des imprimantes matricielles, elles n'offrent encore qu'une définition de 7 points x 9 points... tout juste suffisante pour distinguer deux caractères différents.

En 1963, Linotype et les Laboratoires CBS mettent au point un nouveau modèle de photocomposeuse pour le US Government Printing Office (l'Imprimerie gouvernementale des Etats-Unis). La Linotype 1010 est équipée d'un dispositif vidéo qui remplace la partie

Points et vecteurs à la conquête du caractère

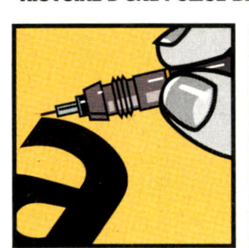
optique du système : le caractère est photographié par une caméra ; son image est ensuite codée sous forme de traits verticaux voisins, puis inscrite sur papier sensible grâce à un tube cathodique. Deux années plus tard, la matrice photographique est remplacée par un enregistrement numérique de l'image codée des caractères.

C'est en 1973, dans les laboratoires du PARC, le Palo Alto Research Center de Xerox, que naît la technologie"bitmap" (ou point par point). Chaque caractère est décomposé, pour chaque corps, en un ensemble de points blancs ou noirs (les pixels). Pour parvenir à cette technique, Xerox a mis au point durant trois ans, les premières imprimantes à laser ainsi que des écrans spécifiques. A l'impression, la résolution est de 300 ou de 480 points par pouce, suivant le modèle. A l'écran, elle est de 72 points par pouce. Autant dire que le dessin imprimé n'a pas grand-chose à voir avec celui à l'écran : on ne songe pas encore au WYSIWYG "*What you see is what you get*, ou, en français, *Tel écran, tel écrit*". En outre, le rendu sur des périphériques de basse résolution tels que les imprimantes matricielles est très approximatif, et les polices point par point présentent aussi l'inconvénient d'occuper une place considérable en mémoire.

C'est alors qu'une petite société texane du nom de Seaco lance la première machine équipée de polices de caractères vectorielles. Ces polices ne dessinent pas la lettre proprement dite, mais seulement son contour grâce, comme leur nom l'indique, à des vecteurs. Le principe n'est pas nouveau : en 1535, le peintre et graveur allemand, Albrecht Dürer avait



HISTOIRE D'UNE POLICE BITMAP (POINT PAR POINT)



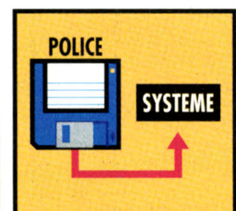
1 - La police est d'abord dessinée manuellement.



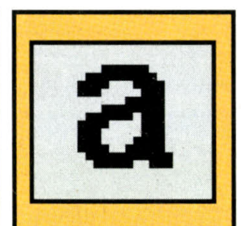
2 - Puis, chaque caractère est photographié agrandi. On obtient une déclinaison de la police en plusieurs tailles.



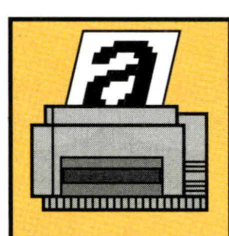
3 - Un numériseur convertit les caractères en points, qui sont ensuite enregistrés sur support magnétique.



4 - La police, sur disquette, est installée dans le système.

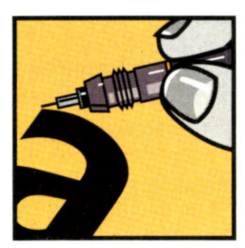


5 - Quel que soit le nombre de corps déclinés, les points des caractères apparaissent à l'écran...



6 - ...ainsi qu'à l'impression.

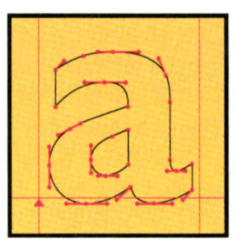
HISTOIRE D'UNE POLICE VECTORIELLE



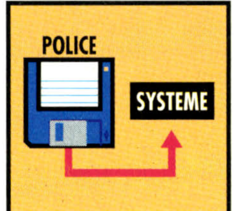
A - La police est dessinée manuellement dans une seule taille.



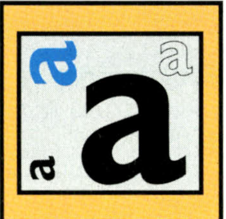
B - On fixe ensuite les points d'ancrage des vecteurs qui vont définir le contour de chacun des caractères.



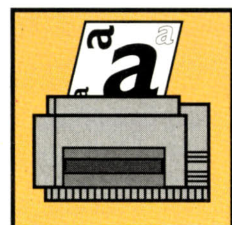
C - La police est alors vectorisée mathématiquement, puis enregistrée.



D - La police, sur disquette, est installée dans le système.



E - A partir de sa représentation unique, la police vectorielle apparaît parfaitement à l'écran, quelle que soit la taille choisie...



F -... et il en va de même pour l'impression.

déjà ébauché un alphabet composé exclusivement de droites et d'arcs de cercle.

La vectorisation des polices fait gagner beaucoup de temps, tous les corps d'un même caractère étant créés à partir d'un seul, le premier que la machine rencontre, pris comme modèle et stocké dans une mémoire temporaire. Forte de cette nouvelle technique, la société allemande URW commence alors à distribuer le système Ikarus, qui permet de créer des jeux de caractères vectoriels. Ikarus va vite devenir une référence en photocomposition. La plupart des fabricants de polices s'en équipent et chacun commence à développer son logiciel de conversion pour générer son propre format : "bitmap" en haute ou basse résolution, "courbes quadratiques" ou "courbes de Bézier". Les deux derniers types correspondent aux deux familles principales de polices vectorielles. Elles font appel à des fonctions mathématiques élaborées pour dessiner toute forme géométrique à partir de ses coordonnées, et offrent l'énorme avantage d'être indépendantes de la résolution du périphérique de sortie. Les courbes de Bézier, du nom du mathématicien français qui les a élaborées, dessinent le caractère au moyen de courbes et de droites liées en un seul tracé (ou chemin), tandis que les arcs et les droites des courbes quadratiques sont indépendants.

Néanmoins, le caractère vectorisé ne peut pas être transmis directement à un écran ou à une imprimante. Il doit être préalablement transformé en un ensemble de points correspondant à la résolution du système. Cela s'appelle, dans le jargon de l'édition électronique, "pixéliser" ou "*rasteriser*" (de *raster,* en anglais [trame]).

En ce qui concerne les systèmes d'impression, comme les photocomposeuses modernes, ce sont les RIP (Raster Image Processor) qui se chargent de la transsubstantiation des caractères : vectoriels, ils sont pixélisés par le RIP, pour être imprimés point par point.

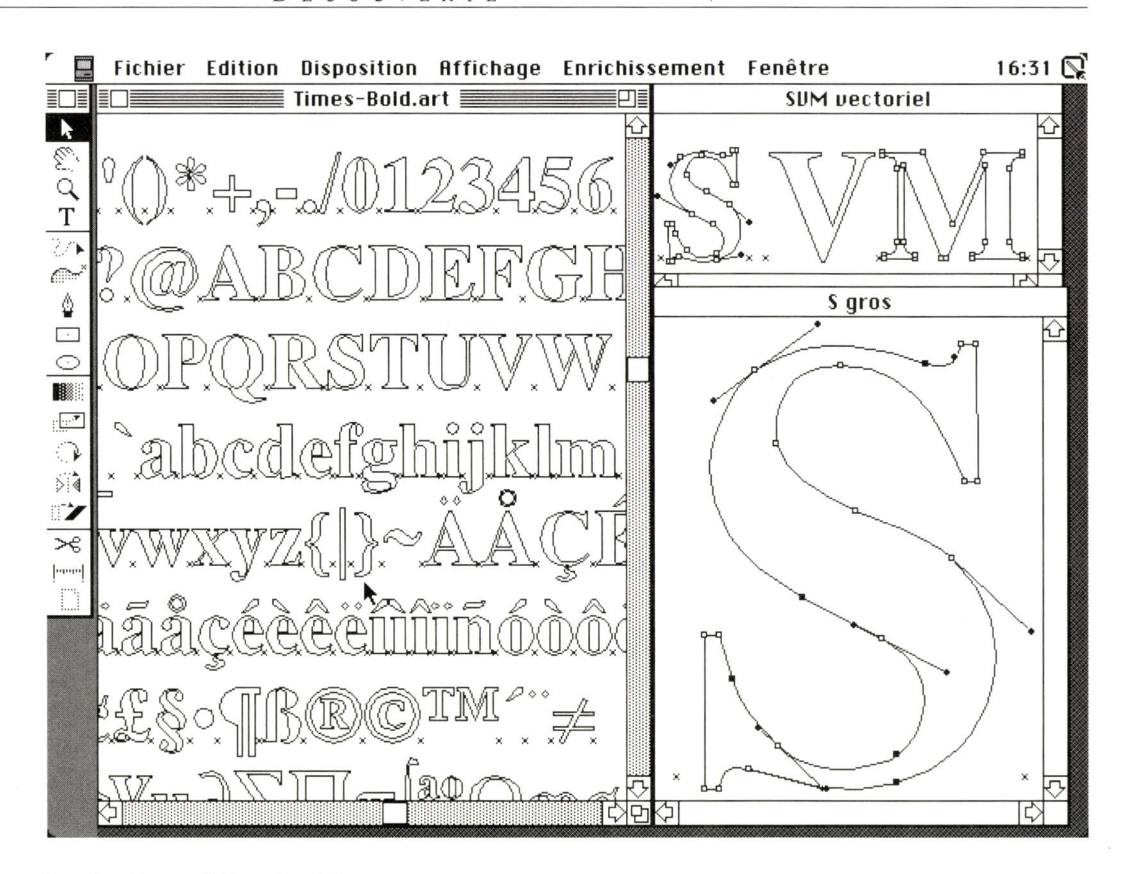
Pour l'écran, en revanche, il a fallu longtemps recourir systématiquement à des polices "bitmap", qui viennent doubler les polices vectorielles destinées à l'impression. Avec un double handicap : une grande gourmandise en mémoire, et une limitation aux seuls corps installés dans le système.

Petit à petit, quelques logiciels ont été dotés de routines particulières qui proposaient une alternative au rendu des caractères à l'écran. XPress par exemple, le logiciel de mise en page de Quark pour Macintosh, assurait, dès sa version 2, une netteté de la typographie à

l'écran entre les corps 24 et 500, pour certaines polices : malheureusement tous les types de caractères n'étaient pas de la fête, et d'aucuns se plaisaient à évoquer le WYSIMOLWYG (*"Ce que tu vois est plus ou moins ce que tu obtiens !"*) encore trop fréquent. Puis, Adobe proposa Display Postscript, un sur-ensemble de Postscript destiné à l'affichage à l'écran, offrant des performances remarquables, mais nécessitant beaucoup de puissance. Aujourd'hui, seul Next, l'ordinateur de Steve Jobs, en est doté en standard. Puis vint ATM (voir encadré), dérivé de Display Postscript. Grâce à lui, Macintosh "parle" aujourd'hui couramment WYSIWYG, et ce sera bientôt le tour des IBM et compatibles.

S'il fallait attribuer des prix aux pionniers de cette longue marche typographique, la palme d'or reviendrait à Adobe, sans qui aucune des évolutions récentes n'aurait pu voir le jour. En mars 1984, la société américaine créait l'événement à la Seybold Computer Publishing Conference, le rendez-vous majeur des professionnels de l'édition, en présentant son langage de description de page Postscript destiné aux nouvelles imprimantes sans impact. Leur particularité est de fonctionner en mode image et non caractère par caractère, indépendamment de la nature, de la vitesse et de la résolution du périphérique de sortie. Loin de penser aux bouleversements qu'allait engendrer cette nouvelle méthode, les professionnels restèrent très réservés devant la démonstration. Il ne s'agissait que d'une page de caractères "bitmap", générés automatiquement à partir de leur représentation vectorielle.

L'année suivante, Apple consacrait Postscript en inondant le marché américain de ses Laserwriter. Tout le monde s'accorda à dire que la qualité de ces dernières était bien supérieure à celle des autres imprimantes concurrentes à définition égale (300 points par pouce). Qualité, vitesse d'exécution et, plus tard, richesse et finesse typographique contribuèrent au succès de Postscript. Les réserves s'estompèrent, et le langage devint la norme adoptée, après Apple, par les principaux fabricants d'imprimantes, d'ordinateurs et même de photocomposeuses, chacun de ces prestataires de services versant de substantielles royalties à Adobe... Ce monopole commença à faire des envieux ! Lieu de rencontres très privé, la Seybold Computer Publishing Conference, qui se tient quatre fois par an à San Francisco, allait devenir le théâtre privilégié de "la guerre des polices".



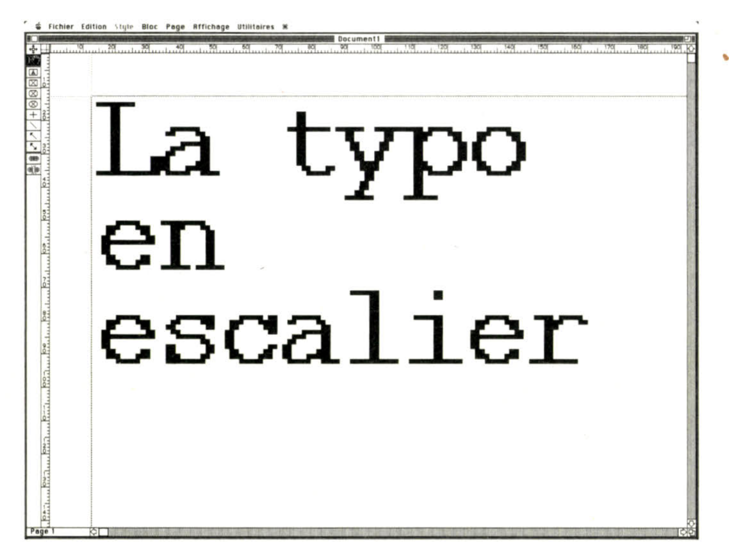
La police Times, de Type 1, a été convertie en fichier Postscript par Metamorphosis et importée dans Illustrator pour permettre l'accès aux courbes de Bézier.

Du Postscript d'Adobe au Royal d'Apple...

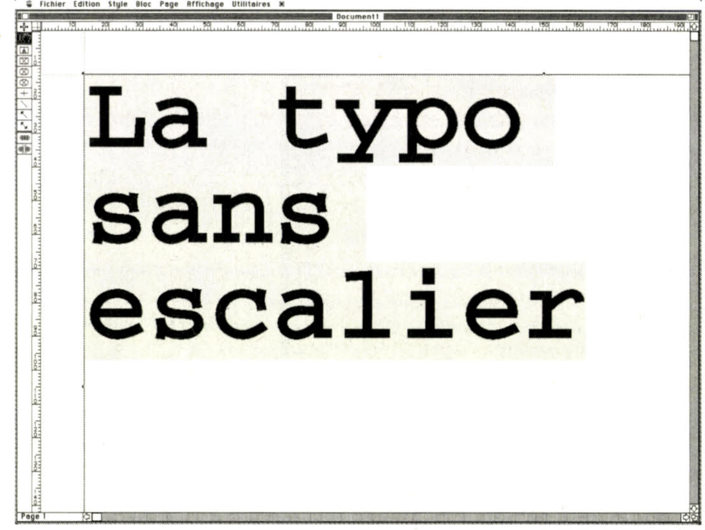
En mars 1989, John Warnock, le p.-d.g d'Adobe, annonce l'ouverture de sa typothèque, c'est-à-dire de l'ensemble des polices de caractères pouvant être manipulées par Postscript : les sociétés Compugraphic, Varityper et Monotype rejoignent ainsi Linotype dans la liste des développeurs habilités à créer et commercialiser sous licence, des polices au format Postscript Type 1. Personne ne s'y trompe, cette annonce n'a rien d'un geste de bonté.

Adobe se sait menacé : la société Bitstream vient de concevoir sa propre technologie de mise à l'échelle des caractères, baptisée Fontware, et destinée à l'environnement MS-DOS. De plus, elle est parvenue à percer le secret de l'encryptage (du codage) des polices Adobe, et s'apprête à distribuer l'ensemble de sa typothèque au format Type 1, toutefois sans les "hints", ces routines attachées au fichier contenant une police de caractères, qui corrigent son dessin en fonction de la résolution du périphérique utilisé. RIPS, pour sa part (Raster Image Processor Systems), présente un clone de Postscript reconnaissant les polices encryptées d'Adobe, ainsi que leurs "hints". Dans la foulée, plusieurs sociétés de développements typographiques américaines indiquent qu'elles étaient parvenues à décrypter les polices Adobe.

En mai 1989, lors de la conférence annuelle de ses développeurs, Apple jette un pavé supplémentaire dans la mare en faisant savoir qu'une nouvelle technologie de vectorisation des caractères est en cours de réalisation. Ce nouveau standard, baptisé "Royal", offrira au futur système d'exploitation 7.0 du Macintosh, des polices dotées de "hints" moins complexes que les Type 1 Adobe. En outre, pour rassembler le plus grand nombre de programmeurs et d'utilisateurs, ce format sera ouvert. Enthousiastes, Linotype, ITC, Agfa Compugraphic, Bitstream, URW et quelques autres font



Si ATM n'est pas installé, ou s'il est installé mais que le fichier imprimante de la police n'est pas présent dans le dossier système, les effets d'escalier sont inévitables.



ATM lisse les caractères à l'écran.

ATM : LE VECTORIEL AU SECOURS DU BITMAP

Le Macintosh est équipé en standard de polices "bitmap" (point par point). Celles-ci s'affichent correctement à l'écran dans les tailles prévues par le système. Au-delà, les effets d'escalier sont inévitables... ou presque. Adobe Type Manager (ATM) qui n'est autre qu'un sous-programme du logiciel de pixélisation Display Postscript, remédie à ces problèmes d'affichage, en utilisant les deux types de représentation de la police.

En effet, quand vous achetez un jeu de caractères, vous achetez deux types de fichiers, correspondant aux deux représentations du caractère : les premiers, que l'on installe dans le système via des utilitaires, tels que Font/DA Mover, Suitcase ou MasterJuggler, correspondent à la représentation écran, et donc bitmap, du caractère. Les seconds, en revanche, concernent la représentation imprimante, c'est-à-dire vectorielle, de la police, et sont placés dans le dossier système.

Quand ATM ne trouve pas la version "bitmap" du caractère dans le corps choisi, il crée une police écran en se servant de la définition mathématique et vectorielle contenue dans le fichier imprimante de celle-ci.

Autre intérêt de cet utilitaire, l'amélioration de la qualité de l'impression sur des imprimantes non compatibles Postscript, grâce au même procédé. Seule restriction : ATM ne reconnaît que les polices Postscript de Type 1. Adobe n'est pas la seule société à en fournir, mais la plupart des autres fabricants produisent des polices de Type 3. Pour elles, pas de pente douce : les effets d'escalier restent incontournables.

part de leur soutien à Apple. Cette déclaration, qui amorce la rupture des échanges diplomatiques entre Apple et Adobe, n'a pas été attendue par ce dernier, qui, vraisemblablement au courant de la bombe "Royal", a annoncé une semaine auparavant, son logiciel de "pixélisation" ATM, capable d'affiner la qualité des caractères Postscript à l'écran, mais aussi sur des périphériques d'impression de résolution inférieure aux imprimantes à laser. Adobe se plaît alors à insister sur la disponibilité de son produit, qui est prévue pour le mois d'octobre, soit plusieurs mois avant celle de la technologie Royal.

La réponse ne se fait pas attendre : sans nier les qualités d'ATM, Apple déclare dans un nouveau communiqué que "*Adobe aura toutes les peines du monde à faire fonctionner son logiciel avec le système 7.0*", et donc avec les polices Royal. Le duel Adobe/Apple atteint son apogée en juillet : actionnaire de la société créatrice de Postscript, Apple revend alors toutes ses actions Adobe. Outre son impact financier, le geste procède d'une nécessité : à l'instar de Postscript et de Type 1, Apple commence à développer son propre langage de description de page, dédié aux polices Royal, signifiant ainsi son détachement irrémédiable d'Adobe.

Cependant, John Warnock garde la tête froide : les clients de Postscript se comptent par centaines de milliers, qu'il s'agisse de développeurs de matériels d'impression ou de logiciels (Quark, Aldus, etc.), de développeurs ou éditeurs de polices de caractères ou simplement d'utilisateurs de produits Postscript. L'équilibre d'un édifice aussi solide ne saurait être ébranlé par le départ d'Apple.

Loin des bruits et de la fureur des annonces, Microsoft réfléchit. A la Seybold Computer Publishing Conference de mars 1989, le premier éditeur mondial de logiciels pour micro-ordinateurs mentionne son intérêt pour la technologie vectorielle, support indispensable à tout environnement graphique à venir. En songeant à Presentation Manager sous OS/2, et au futur Windows 3, Microsoft commence alors à recenser les différents standards existants.

Six mois de réflexions, six mois de suspens, durant les-

Imprimante laser IBM 4019: jamais la même... et pourtant toujours la même.

Bonjour! Je suis la nouvelle imprimante laser IBM 4019. Vous et moi allons faire de grandes choses ensemble, parce que je sais m'adapter à vos travaux les plus divers.

Je suis rapide : je peux aller à 5 pages/minute, mais, par simple extension, je peux atteindre 10 pages/minute. Je parle plusieurs langues, je connais trois modes de fonctionnement en standard : IBM, traceur de courbes et "HP LaserJet Series II*". Je dispose d'une grande variété d'écritures et je peux même me doter du langage PostScript**.

Vous avez d'autres besoins? Je saurai m'adapter. En augmentant, par exemple, ma capacité mémoire jusqu'à 4 Mo, en complétant mon choix de polices, en m'équipant d'un deuxième bac d'alimentation feuille à feuille.

Enfin, je suis très sobre, car je produis beaucoup et je consomme peu. Je sais aussi me faire toute petite sur un coin de bureau. Et je peux me connecter à un micro IBM PC ou PS/2, mais aussi à un ordinateur IBM AS/400 ou à un écran IBM.

Alors, rencontrons-nous chez un Distributeur Agréé IBM. Pour en connaître la liste, il suffit d'appeler le Point réponse IBM : 05.03.03.03.

ALBERTVILLE 92.
PARTENAIRE OFFICIEL



* HP LaserJet Series II est une marque de Hewlett Packard.
** PostScript est une marque de Adobe Systems Incorporated.

SVM 76 – Service lecteur n° 103, voir page 66

SVM 90013–1

quels les professionnels envisagent toutes les hypothèses, et leurs implications sur les matériels quant à la compatibilité. A San Francisco, aux journées Seybold de septembre, tombe un verdict inattendu : Microsoft s'allie à Apple.

Aux termes d'un accord de partenariat, Apple s'engage à adopter dans ses futures machines un langage de description de page mis au point par Microsoft, qui, de, son côté se charge de porter les polices vectorisées développées par Apple pour son système 7.0, sous OS/2 Presentation Manager. Et puisqu'à toute union succède le plus souvent un baptême, les polices Royal d'Apple deviennent "True Type" pour répondre au langage "True Image" de Microsoft.

Sur le ring, True Type d'Apple contre Type 1 d'Adobe

Personnellement attaqué, John Warnock déclenche immédiatement le "plan Orsec" en versant dans le domaine public toutes les spécifications relatives à Postscript, mais aussi aux polices de Type 1 : langage ouvert, légalement "clonable", Postscript pourrait ainsi devenir un standard de fait.

Dès lors deux techniques radicalement différentes s'affrontent. Les polices vectorielles True Type font appel à des courbes quadratiques, plus rapides à calculer, en théorie, que les courbes de Bézier utilisées par Adobe. La démonstration, lors de l'ouverture de la session du Seybold d'avril 1990, a en effet donné un léger avantage au standard d'Apple : sur des configurations identiques, l'affichage écran des polices True type, s'est avéré légèrement plus rapide que celui des Type 1 d'Adobe grâce à ATM. La raison : deux philosophies différentes.

Pour Adobe, l'esthétique du caractère doit être la même, quelle que soit sa taille, et tandis qu'un seul caractère stocké en mémoire temporaire sert de modèle pour le calcul de mise à l'échelle. En fait, cette particularité de la technologie des polices Adobe est tout à fait critiquable : elle dépend en effet en grande partie de la façon dont le caractère a été dessiné et numérisé, et nécessite généralement un ajustage, un peaufinage des caractères, préalable à leur transformation en vecteurs.

Durant la phase de conversion des courbes de Bézier, les "hints" aident le logiciel de pixélisation à uniformiser les dimensions clés que sont la hauteur, les empattements et les appuis de la lettre. Cette phase dite de "régularisation" ne correspond ni plus ni moins qu'à une déformation volontaire du caractère. Pour simplifier, on peut dire que la qualité des polices Adobe à l'écran repose essentiellement sur le logiciel de pixélisation, ATM. Les "hints" contenus dans le fichier de police, lui indiquent comment affiner le rendu des caractères.

De son côté, la technologie Apple-Microsoft fait appel à un logiciel de pixélisation moins puissant, mais à un véritable langage de programmation des "hints", extrêmement performant : les "hints" ne sont plus des routines annexes liées au fichier de polices, mais sont directement intégrés dans les données de tracé de chaque caractère. Ceux-ci sont ainsi plus fidèles à ce qu'ils doivent être.

A contrario, la qualité des polices True Type dépend essentiellement, sur des périphériques de moyenne et de basse résolutions, du soin apporté au programme du dessin des caractères par les fabricants de polices. C'est dire qu'une police True Type demandera plus de temps de fabrication qu'une Adobe de Type 1. En outre, l'embryon de technologie True Type a permis à Apple de dénoncer une des tares des polices Adobe : la "régularisation".

On peut déjà opérer une classification parmi les polices du nouveau format : le niveau 1 représente le niveau de programmation "hint" le plus bas, c'est-à-dire celui que certains logiciels spécifiques peuvent déjà générer automatiquement. Le niveau 2, nécessite un peu plus de soin, parce qu'un peu plus complexe, mais il offrira de meilleurs résultats dans les moyenne et basse résolutions. Le niveau 3, le plus haut, fait

Type 1	True Type
Franklin Gothic	Franklin Gothic
FrankGot	

Une police de Type 1 est composée de deux fichiers : la valise contient la représentation écran, et le second fichier la représentation imprimante. Une police True Type se présente sous la forme d'un seul fichier, contenant les deux représentations (écran et imprimante).

FACELIFT : L'ALTERNATIVE

Fondée en 1981 par un groupe de typographes dissidents de Linotype, la société Bitstream, implantée à Cambridge dans le Massachusetts, fait figure de pionnier dans le domaine des polices de caractères numériques.

A côté de la typothèque de 1 400 polices, au format Postscript de Type 3, mais aussi de Type 1, Bitstream propose des logiciels de mise à l'échelle et de vectorisation (voisins d'ATM) destinés aux utilisateurs, ou parfois aux développeurs.

C'est le cas de Speedo, conçu pour être inclus directement dans des applications diverses (systèmes d'exploitation, cartes d'extension, moniteurs imprimantes, télécopieurs), et présenté comme trois fois plus rapide que ses concurrents.

Suivant le même principe, Bitstream a créé récemment Facelift, destiné aux utilisateurs de Windows. Néanmoins, cet utilitaire, lui aussi comparable à ATM, sera amené à disparaître avec l'apparition de True Image développé conjointement par Microsoft et Apple. Bitstream s'est, en effet engagé, à orienter ses utilisateurs vers ce nouveau standard dès qu'il aura été mis en place.

En outre, la société a signé un accord avec Apple concernant le système 7.0 du Macintosh, dont Bitstream fournira les quinze polices résidantes, au format True Type.

Signalons également que Bitstream équipe aujourd'hui un grand nombre de périphériques de basse résolution non Postscript dans l'environnement IBM PC (telles que les LaserJet de Hewlett Packard) avec sa technologie Fontware, laquelle offre des avantages similaires à ceux d'ATM, cette fois dans l'environnement MS-DOS.

LE ROI DU SAUVETAGE CREE L'AS DE LA SAUVEGARDE



Peter Norton vous connaissez ? N° 1 mondial du logiciel de récupération de données avec plus de 4 millions de Norton Utilities installés. De cette expérience exclusive du sauvetage est née la plus imparable des sauvegardes : Norton Backup.
Plus simple : convivialité poussée, 3 niveaux d'utilisation, aide en ligne fournie et contextuelle, autoconfiguration. Plus rapide : sauvegarde d'unités hétérogènes en une seule session, opérations de lecture/écriture simultanées (circuit DMA). Plus sûre : alerte avant écrasement de fichiers, 3 niveaux de vérification des données sauvegardées, correction d'erreurs (brevet exclusif).
Avant de mettre en jeu la sécurité de vos données, choisissez l'atout maître : Norton Backup. Sur PC/PS et compatibles sous MSDOS® 3.0 et supérieur.

FRAME

Veuillez m'envoyez une documentation sur :

Norton Backup ☐ Norton Utilities ☐ Norton Commander ☐

Nom : ____________ Société : ____________
Adresse : ____________
Code postal : ________ Ville : ____________
Téléphone : ____________
A retourner à FRAME : 32 bis, rue Victor-Hugo, 92800 PUTEAUX

SVM 10/90

MEESTERS 43077692 SVM 76 – Service lecteur n° 104, voir page 66

appel aux propriétés uniques de la technologie de programmation "hint" d'Apple. Ces polices de niveau 3 devraient être supérieures à la plus fine des polices Adobe. Néanmoins, elles seront assez gourmandes en mémoire, et seront un peu plus longues à traiter par la machine.

Si Adobe s'est taillé une part importante du marché depuis 1984, encore faut-il rappeler que d'autres formats existaient bien avant l'arrivée de True Type. Folio F3 de Sun, par exemple, réservé aux stations de travail, possède la particularité d'être facilement obtenu à partir des principaux autres formats grâce au logiciel de conversion Type Maker.

Intellifont de Compugraphic, d'autre part, sans être véritablement un standard, fut longtemps le format le plus utilisé en micro-informatique, quasi-exclusivement par les imprimantes Laserjet de Hewlett Packard (les plus répandues dans les environnements IBM). Possédant quelques hints, il offrait un affichage écran rapide, d'une qualité honorable. Mais peu de logiciels devaient l'adopter, et le recours à Postscript était donc obligé pour qui voulait pousser plus avant le travail de la typographie ou du graphisme... Jusqu'à l'arrivée du langage PCL 5, qui sans offrir toutes les possibilités de Postscript, permet aux Laserjet de faire du "bitmap" et du vectoriel en mode graphique, le tout à un prix assez bas.

Bien qu'au stade expérimental, True Type a suscité le plus vif intérêt des distributeurs et de fabricants de polices par ses promesses de compatibilité, phénomène encore inconnu dans le domaine. Trois niveaux de compatibilité, sont à cette heure, assurés. D'abord, et contrairement à la menace d'Apple, Adobe devrait être autorisé à adapter ATM au futur système du Macintosh. En d'autres termes, les polices de Type 1 pourront, en toute logique, continuer à fonctionner dans le système 7.0, grâce à une version plus élaborée d'ATM. En deuxième lieu, l'interpréteur True Image, que Microsoft développe sous licence pour Apple, devrait reconnaître les polices de Type 1 Adobe aussi bien que les polices True Type. Enfin, Apple devrait mettre au point une méthode de téléchargement des fontes au format True Type dans les anciennes Laserwriter.

Les grandes promesses du Système 7.0

Ce dernier point doit toutefois être appréhendé avec réserve : équipées de leur propre processeur, les Laserwriter contiennent en mémoire morte une petite batterie de polices. A l'impression d'un texte composé en Monaco ou dans n'importe quelle typographie résidant dans la Laserwriter, l'interpréteur Postscript trouve dans l'imprimante elle-même, toutes les indications dont il a besoin pour dessiner le caractère sur le papier. Le téléchargement, lui, s'applique notamment aux polices de Type 1, polices supplémentaires, achetées en coffret, et installées dans leur double représentation, écran et imprimante. Techniquement, télécharger signifie transmettre la représentation imprimante d'une police non-résidente à l'interpréteur Postscript.

Difficile d'imaginer comment l'interpréteur Postscript, qui siège dans les Laserwriter, téléchargera des polices qu'il n'est pas habilité à reconnaître, et dont la société Adobe ne veut pas entendre parler !

La solution, qui pourrait être le téléchargement du langage de description de page True Image, incombe à Apple, qui n'a, jusqu'à présent, donné aucune indication concrétisant cette promesse.

Impossible de se prononcer aussi sur le sort des périphériques Postscript non-Apple, tels que les imageurs Lynotype, les processeurs de diapositives Agfa Matrix, ou simplement les imprimantes à laser sous licence Adobe. Certains spécialistes pensent que la technique, si elle voit le jour, fonctionnera avec la plupart des matériels équipés d'un processeur Motorola de la famille 68000, et d'un contrôleur Postscript Adobe.

Dans toute guerre à grande échelle, il y a les belligérants, et les autres : groupes de pression soutenant l'une ou l'autre des parties, ou observateurs, ces derniers essayant généralement de conserver autant que faire se peut leur neutralité. Et la tâche est ardue, ainsi que l'a prouvé IBM, notamment.

Codéveloppeur d'OS/2 Presentation Manager avec Microsoft, le constructeur américain a dans un premier temps



DANS LA FAMILLE POSTSCRIPT, JE VOUDRAIS LE TYPE...

Depuis l'apparition de Postscript, les polices Adobe ont évolué, et se divisent aujourd'hui en quatre groupes. Le plus ancien, le Type 5, correspond aux polices résidentes dans la mémoire morte des premières Laserwriter d'Apple. Les polices les plus utilisées appartiennent au Type 1. Jadis accessible aux seuls RIP Postscript officiels, le Type 1 a été ouvert récemment : en rendant publiques les spécifications complètes de ce format, Adobe a livré toute son alchimie d'encryptage et de décryptage de ces polices fétiches. En plus de Linotype, Monotype et Agfa Compugraphic qui distribuaient déjà des polices licenciées à ce format, nombre de petits fabricants de polices numériques devraient aujourd'hui être en mesure de fabriquer des polices de Type 1. En outre,ce type contient des "hints" particuliers et est compatible avec ATM. Le Type 2 revient à Bitstream et est divisé en trois sous-types : A (compatible Type 1, mais non ATM), C (équivalent au Type 3, sans "hints") et F (Fontware). Le Type 3, publié à l'origine par Adobe, contient toutes les autres polices Postscript non Adobe, dépourvues de "hints", en théorie, car des développeurs indépendants en auraient introduit quelques-uns.

Si vous aviez choisi Copam vous n'en seriez peut-être pas là.

ON PEUT COMPTER SUR LA TECHNOLOGIE COPAM

Pour COPAM, technologie veut dire performance.
Par exemple, notre ordinateur personnel LT 386 SX/P portable possède :

- un microprocesseur 80386 SX 16, une horloge 16/8 Mhz,
- une capacité mémoire de 40 Mo pour disque dur et une capacité de 1,44 Mo pour lecteur de disquette 3'1/2,
- un moniteur écran plasma VGA compatible, avec 16 tonalités de gris...

ON PEUT COMPTER SUR L'EFFICACITE COPAM

La technologie COPAM est au service de votre efficacité. Nos matériels sont construits avec soin, pour être fiables, longtemps. Et leur conception même garantit souplesse et facilité d'utilisation.
Une preuve : l'ordinateur personnel LX 386 SX/P portable

- se connecte en réseau,
- intègre toute forme de logiciel,
- ne mesure que 33,5 x 33 x 9 cm et ne pèse que 6,5 kg...

ON PEUT COMPTER SUR LE SERVICE COPAM

Choisir COPAM, c'est s'assurer d'un service de tout premier ordre - Jugez-en ! L'ordinateur personnel LT 386 SX/P bénéficie :

- de l'extension garantie sur site 1re année,
- d'un service support efficace,
- d'une assistance téléphonique,
- d'un Numéro Vert : 05 01 02 03,



MICRO ORDINATEUR PERSONNEL
LT 386 SX/P PORTABLE
PRIX CONSEILLE H.T. :
19.990 F.

Siège Social : Centre d'Affaires "la Boursidière" Bât. Champagne - RN186
92357 LE PLESSIS-ROBINSON Cedex - France - Tél. (1) 46 30 34 34 - Fax (1) 46 30 11 20

Agence de Lyon : "l'Hélios" - 22, rue St Jean de Dieu - 69007 LYON - France
Tél. : 78 69 80 00 - Telex : 305 461F - Fax 72 72 94 54



ON PEUT COMPTER SUR COPAM



choisi le ventre mou du conflit en adoptant et le format True Type et le format Type 1 Adobe pour sa version 1.2 du système d'exploitation OS/2. Cet apparent match nul entre Microsoft-Apple et Adobe masque assez mal une préférence d'IBM pour ce dernier : en plus d'OS/2, le Type 1 a aussi été retenu pour l'ensemble des logiciels conformes à l'architecture unifiée d'applications d'IBM (AUA). Grâce à une technique dérivée d'Adobe Type Manager, les polices d'Adobe seront ainsi utilisées sur l'ensemble des systèmes d'exploitation d'IBM. Or OS/2 est aujourd'hui commercialisé sous plusieurs marques, IBM ayant la sienne. Microsoft de son côté fournit des versions de base aux autres constructeurs de micro-ordinateurs, qui les personnalisent. Les versions de base à venir devraient être équipées par défaut de la technologie True Image, mais les sociétés qui le souhaiteront pourront installer d'autres logiciels de pixélisation, dont ATM (en payant dans ce cas des royalties à Adobe). Microsoft joue donc l'ouverture et aimerait pouvoir prendre une position globale à ce sujet. Dans ce but, la société de Bill Gates tente de se rapprocher d'Adobe, et lui a déjà offert gracieusement, un convertisseur de polices au format True Type...

Dans le monde des fabricants, la prudence est de mise : Compugraphic et Linotype, supporters de Royal quelques mois plus tôt, jouent dorénavant l'attentisme. A défaut d'éléments concrets concernant True Type, ils continuent à distribuer leurs typothèques respectives au format Type 1.

Comme IBM, Bitstream n'a pas choisi (voir encadré) : ses polices seront bientôt disponibles aux deux formats. Monotype enfin, pourtant autorisé à exploiter la technologie Adobe et peut-être las des querelles de clochers, se retourne vers le format "poids-lourd" F3 de Sun.

L'affaire aurait pu en rester là : attendre le nouveau système d'exploitation du Macintosh pour juger sur pièces et mettre un frein à une "polémique du vent". Telle était l'attitude que l'on pouvait escompter de la part des protagonistes ! C'était méconnaître un milieu où le communiqué de presse (voire la simple confidence) est utilisé à titre expérimental : "*Contentez-vous de lancer, et observez les retombées*" !

Jim Stoneham, responsable du développement de True Type chez Apple a déclaré récemment "*souhaiter tirer parti du meilleur des deux formats (True Type-Type1) pour réaliser un seul standard*". Cette intention, qui marque un nouveau changement d'orientation, ferait bien l'affaire des développeurs et des utilisateurs. Mais aucune position officielle allant dans ce sens n'a encore été prise par la direction de la société, et Microsoft de son côté s'abstient de tout commentaire. De plus, et aussi alléchante qu'elle soit, ce qui n'est encore qu'une vue de l'esprit n'est envisageable qu'avec le concours d'Adobe. Congédiée en mars 1989, elle s'est lancée, à partir de septembre, en cavalier seul, et "au galop": en juin 1990, un nouveau contrôleur, de trois à sept fois plus rapide que celui qui équipe actuellement les imprimantes Postscript a été annoncé, suivi de près par Postscript Level 2, nouvelle génération du langage de description de page. Celui-ci inclue ATM et certains opérateurs graphiques de Display Postscript. D'où un gain en rapidité et qualité d'affichage.

Un happy end sur fond de compatibilité

Qu'on se rassure, l'avenir n'est pas aussi sombre qu'il y paraît. Suivant les architectures de travail, il devrait se présenter de la façon suivante :

- OS/2 Presentation Manager proposera les deux formats ;
- MS-DOS excepté, les autres systèmes d'exploitation IBM adopteront le format Type 1 Adobe ;
- En plus du système 7.0 et des nouvelles imprimantes équipées de True Image et True Type, Apple continuera à distribuer des imprimantes Postscript, et sans doute des nouveaux modèles ; et devrait fournir à court terme un logiciel de téléchargement des polices True Type dans les imprimantes et les imageurs Postscript ;
- Adobe adaptera sa technique ATM aux environnements Windows et OS/2 PM, et au système 7.0 du Macintosh.

Outre les querelles d'hommes, le problème repose essentiellement sur la situation quasi-monopolistique occupée par Adobe dans la typographie sur micro-ordinateur : la société a beau dire qu'elle ne vit pas uniquement grâce aux royalties perçues au titre de Postscript, Apple et bien d'autres sont depuis longtemps las d'acheter des licences pour leurs imprimantes. Sans compter que les droits exigés par Adobe en grèvent considérablement le prix. Avant l'annonce de Royal (futur True Type), la solution proposée par les émulateurs Postscript constituait la seule alternative pour qui refusait de payer le prix.

In fine, malgré toutes ses tentatives et l'aide de Microsoft, Apple a compris qu'il était trop tard pour "tuer" Postscript : la quasi-totalité des machines et des logiciels professionnels l'ont adopté depuis depuis cinq ans et érigé en norme. En dépit des griefs de forme qui sont formulést depuis peu à l'encontre des polices de Type 1, Adobe a acquis en cinq ans, en micro-édition, une maîtrise technologique que personne n'ose décemment contester. Microsoft tend la main, Adobe reprend le dialogue, Apple fait s*on mea culpa* et, aux dires d'un chef de produitsq chez Apple France, une *happy end* sur fond de compatibilité est en bonne voie. Car si la concurrence est parfois un excellent stimulant, l'union fait aussi la force ! ●



DESSINER SA POLICE

L'abondance de polices de caractères sur le marché, n'interdit pas la création. Certaines sociétés, dont Mecanorma, réalisent des polices à la demande. Le service est onéreux, mais de qualité. Une autre possibilité consiste à créer sa police soi-même : plusieurs logiciels sur Macintosh sont destinés à ce travail d'orfèvre. Mais la tâche est rude : la phase de dessin ne représente que la phase première de l'opération.
Il faut ensuite déterminer la hauteur d'œil de la lettre par rapport à son corps, déterminer précisément la ligne de base, la table de chasse, régler les approches, sans oublier les modifications de graisse, et les corrections éventuelles à apporter au dessin en fonction du style, etc. Enfin, qui dit police, dit 26 caractères standards, quelques caractères spéciaux (æ, œ etc.), ainsi que la palette des signes de ponctuations ; le tout dans un esprit d'harmonie ! Et oui ! Dessin des lettres est un vrai métier...
A moins donc, d'être un talentueux typographe et un designer de génie, un tel outil doit être utilisé avec prudence, qu'il s'agisse des Fontographer et Metamorphosis d'Altsys, ou de Font Studio de Letraset.
Très prisé des professionnels pour la réalisation de logos originaux ou de titres, ces logiciels permettent en outre de convertir des polices de Type 1 en Type 3, d'enregistrer les polices créées au format Type 3, et, dans le cas de Metamorphosis, chaque caractère peut être enregistré au format EPS (Postscript encapsulé) récupérable dans Freehand ou Illustrator avec ses courbes de Bézier.

Donnez un sens à vos affaires

AutoRoute Plus peut programmer chacun de vos déplacements, grâce à sa carte IGN informatique de la France entière.

Zoomez sur le lieu choisi, et faites s'afficher toutes les informations souhaitées, par exemple le nom de votre contact, son adresse, son téléphone, ses ventes du mois. Calculez aussi le meilleur moyen de parvenir au plus vite sur chacun des lieux.



À l'écran le programme vous propose plus de 125.000 km de routes et 36.000 noms de lieux

AutoRoute Plus

Trajet Le plus rapide de Nantes à Limoges
Via Entrepot Saintes
Véhicule: Camion, Tarification: Coût 38Tns

Temps total 7 hrs 40 min. Distance totale 422 km. Côut total 256,87F + 52F

Temps		Route	Pour	Dir	Vers
08:00	DEPART Nantes sur	N137	3 km	S	(A801 I MACHECOUL)
08:05	Prendre à gauche vers	N149	3 km	SE	
08:08	Tourner à droite vers	A801	9 km	S	(A801 I MACHECOUL)
08:13	Sortir vers	N137	8 km	E	(Aigrefeuille Sur Main)
08:22	A Aigrefeuille Sur Main	N137	14 km	SE	(Montaigu)
08:36	A Montaigu rester sur la	N137	18 km	S	(St Fulgent)
08:54	A St Fulgent rester sur la	N137	38 km	SE	(Chantonnay)
09:34	Tourner à gauche vers	N148	1 km	E	(Ste Hermine)
09:35	A Ste Hermine rester sur l	N148	53 km	SE	(L' Hermenault)
10:29	Rester sur l				
10:31	Tourner à ga				
10:40	Sortir vers				
10:44	A A10 I22 tc				
11:32	A A10 I25 sc				
11:37	Tourner à dr				
	Prendre la N				
	La Zone Indu				
	la deuxième				
	de déchargem				
11:41	ARRIVEE Entr				
11:56	DEPART Entre				
	Sortir de la				
11:58	Prendre la				
11:59	Tourner à dr				
12:05	Tourner à dr				
12:52	A Cognac res				
13:36	Tourner à ga				
13:42	Tourner à dr				
14:06	A La Rochefc				
14:17	A Chasseneui				
14:41	A Chabanais				
14:58	A St Junien				
15:27	Sur la				
15:40	ARRIVEE Limc				

Cartographie D

60 km

Imprimez les directions précises, instructions, et isochrones

C'est un système géographique complet pour PC (mono-poste ou en réseau local). C'est un outil indispensable au développement de vos activités qui se relie directement à vos fichiers dBASE et se plie parfaitement à tous vos besoins.

BRITISH DESIGN AWARD 1990

READER PC USER AWARDS WINNER

Le magazine PC User l'appelle "un puissant outil de gestion… essentiel à la bonne marche de vos affaires".

PC PLUS PRODUCT AWARD

Prix: 3.900 F H.T. (programme et carte de France de l'Institut Géographique National inclus). Modules additionnels à partir de 590 F H.T.



Mais ce ne sont là que quelques exemples de tout ce que peut AutoRoute Plus pour accroître l'efficacité de votre entreprise.

AutoRoute Plus est si universel que des milliers de sociétés le mettent déjà à profit, dont 42 parmi les 100 premières entreprises européennes.

☐ *Je vous joins ma carte de visite professionnelle, veuillez me faire parvenir une disquette de démonstration au format* ☐ 5¼" ☐ 3½"

☐ *Veuillez me faire parvenir une documentation*

Nom ____________ Fonction ____________

Société ____________

Adresse ____________

____________ Code Postal ____________

Téléphone ____________

SVN01

NextBase Ltd,
27, rue du dessous des Berges, 75013 Paris.
Tél: (1) 45.82.02.20 Fax: (1) 45.82.97.69

SVM 10/90

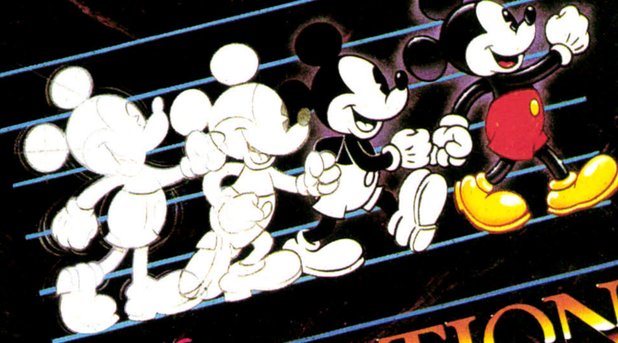
SVM 76 – Service lecteur n° 106, voir page 66

NextBase Ltd, 27, rue du dessous des Berges, 75013 Paris.

UN EVENEMENT : LE SAVOIR-FAIRE DISNEY A LA PORTEE DE TOUS







ANIMATION STUDIO est le seul programme de dessin et d'animation disposant des techniques de pointe utilisées par les professionnels. Ces techniques d'animation portent l'empreinte des studios DISNEY.

ANIMATION STUDIO conjugue parfaitement la puissance au service des professionnels et la simplicité à l'attention des débutants. Ainsi, ANIMATION STUDIO vous donne la faculté de créer ou de perfectionner des séquences animées complètes.

DES MAINTENANT, MAITRISEZ PLEINEMENT LES TECHNIQUES CLASSIQUES D'ANIMATION

- **PELURE D'OIGNON :** Cette fonction exclusive des studios DISNEY vous permet de créer des animations en visualisant les trois images précédentes.
- **MUSIQUES ET EFFETS SONORES :** Ajoutez du son, de la musique, des paroles et des effets spéciaux de dessins animés à vos créations.
- **FEUILLE D'EXPOSITION :** Cette fonction puissante vous donne la possibilité d'ordonner les images comme vous le souhaitez et d'en contrôler la synchronisation.

- **COULEURS :** Apportez des couleurs à vos animations. Grâce aux mélanges de couleurs, vous pouvez créer plus de 4000 teintes et les superposer sur des images de fond.



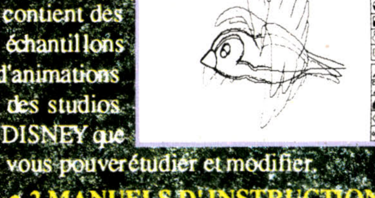
- **TECHNIQUES D'ANIMATION :** Etudiez de nombreuses techniques : l'écrasement, l'étirement, la trajectoire, la transition et le mouvement. Apprenez comment passer de l'ébauche à une véritable animation en son et lumières !!!

Pour toute information complémentaire et support technique téléphonez au 47 40 66 66

- **LA BOITE CONTIENT 3 DISQUETTES :**
- **MORGUE DISK :** des animations authentiques issues directement des classiques DISNEY.
- **DEMO DISK :** une animation complète en couleurs élaborée avec ANIMATION STUDIO.
- **STUDIO DISK :** en plus du programme de base, cette disquette contient des échantillons d'animations des studios DISNEY que vous pouver étudier et modifier.



- **2 MANUELS D'INSTRUCTIONS DETAILLES.** Disponible chez votre revendeur en version **AMIGA**



NATHAN LOGICIELS

DISNEY SOFTWARE

SVM pratique

L'écran à cristaux liquides

Par Jack NIMERSHEIM

Lumière et cristaux liquides s'associent pour créer textes lisibles et graphismes sur votre micro–ordinateur portatif et peut-être, demain, sur votre machine de bureau.

Ne vous inquiétez pas trop, mais sachez tout de même que l'écran à tube cathodique qui surplombe votre ordinateur glisse lentement mais sûrement vers l'obsolescence... Pour savoir de quoi demain sera fait, observez d'un peu plus près n'importe quel micro-ordinateur portatif ou consultez simplement votre montre à affichage digital. Les écrans à cristaux liquides font figure de vague du futur. Et, à l'image des *surfers* s'élançant à l'assaut de la grande déferlante, les constructeurs tentent les uns après les autres d'atteindre la crête de cette technologie nouvelle.

La qualité des écrans à cristaux liquides s'est très nettement améliorée ces dernières années, et les écrans en couleurs commencent à apparaître. Plusieurs entreprises ont déjà présenté des portatifs en couleurs, Sharp, NEC et Toshiba ayant récemment ouvert la voie.

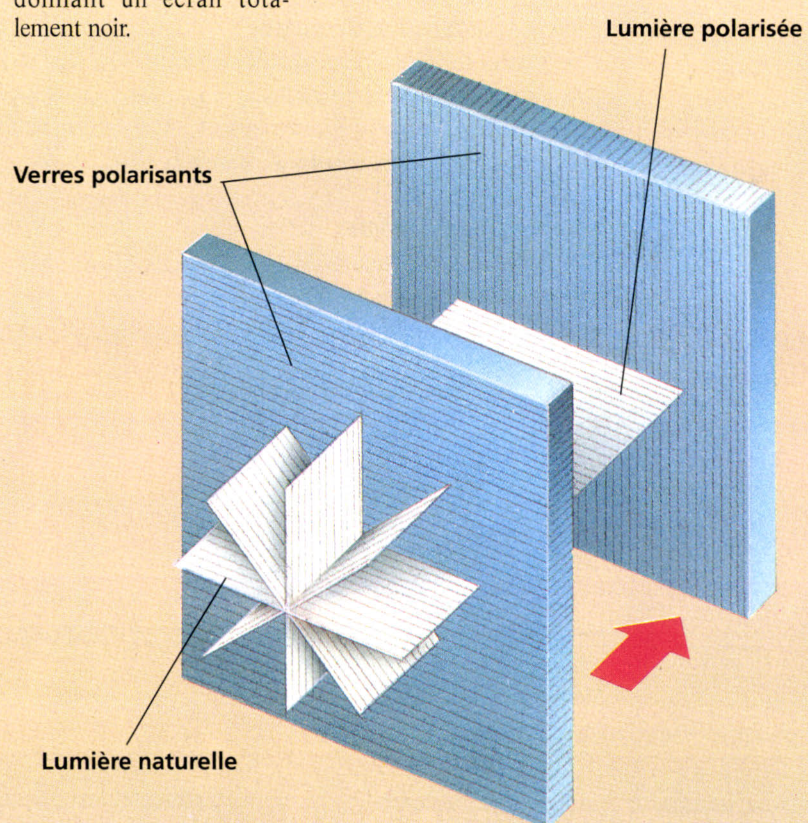
Maniables et peu gourmands en énergie, les écrans à cristaux liquides couleur et haute résolution vont remplacer, cette décennie, ceux à tube cathodique en faisant office d'écrans de base utilisés sur tous les nouveaux ordinateurs personnels.

Le secret de cette technologie, c'est la polarisation. Si les lois physiques qui régissent la lumière polarisée sont complexes, leurs effets sont en revanche faciles à démontrer. Écartez vos doigts doucement et placez une main au-dessus de l'autre. Vous pouvez encore voir le jour au travers, grâce aux espaces laissés entre vos doigts. Maintenant, tournez l'une de vos mains à 90°, vous ne voyez plus rien, puisque les doigts d'une main masquent les espaces séparant ceux de l'autre main. La polarisation, c'est à peu près la même chose...

Un écran à cristaux liquides utilise deux parois de verre polarisant. La première n'absorbe que les ondes de lumière orientées horizontalement et la seconde que les ondes orientées verticalement. Comme elles agissent ensemble, les deux parois absorbent toute la lumière qui les traverse, donnant un écran totalement noir.

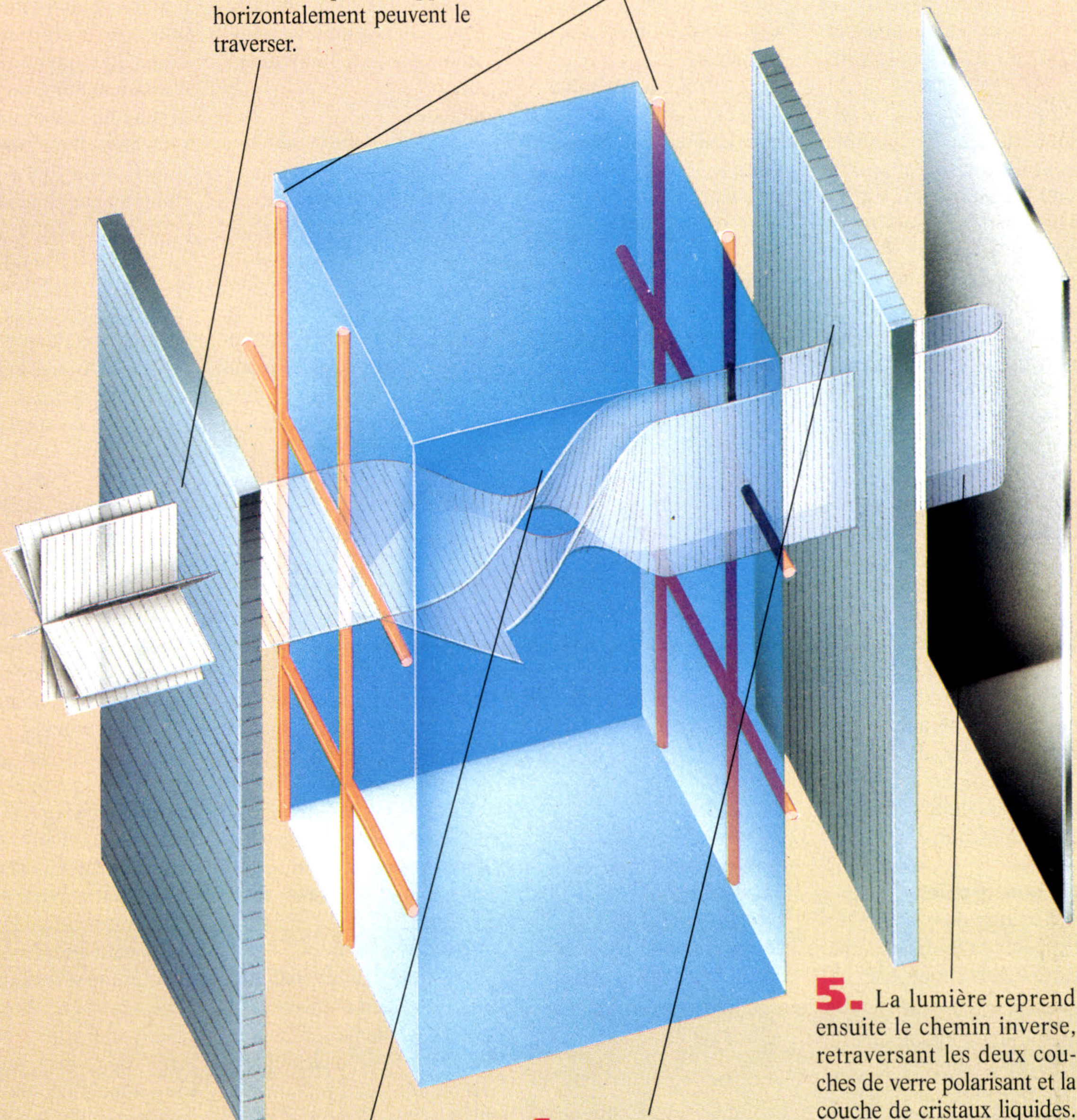
Afin d'éviter ce phénomène, on sépare les verres polarisants par une couche de cristaux liquides. Ces composants organiques sont dotés d'une structure moléculaire originale : sous l'effet d'une impulsion électrique, les molécules, de forme allongée, peuvent s'orienter librement, indépendamment les unes des autres.

Sur un écran plat, la couche de cristaux liquides est constituée d'autant de groupes de molécules qu'il y a de points à afficher, chaque groupe étant individuellement contrôlable.



2. Une grille, contrôlée par l'adaptateur de l'écran, fournit une charge électrique aux seuls éléments à cristaux liquides devant faire apparaître la lumière à l'écran. La charge renverse l'orientation des molécules allongées qui forment le cristal liquide.

1. La lumière rencontre le premier verre polarisant de l'écran. Seules, les ondes de lumière qui le frappent horizontalement peuvent le traverser.



5. La lumière reprend ensuite le chemin inverse, retraversant les deux couches de verre polarisant et la couche de cristaux liquides. Dans les écrans à cristaux liquides rétroéclairés, l'écran est éclairé par l'arrière grâce à un panneau électroluminescent, qui est formé d'une mince couche de matériaux chimiques phosphorescents, prise en sandwich entre deux couches de verre. Dans ce caș, la lumière n'effectue qu'un seul trajet.

4. La lumière, qui voyage maintenant verticalement par rapport à l'écran, peut traverser le second verre polarisant. Celle qui passe au travers des cristaux liquides non chargés garde son orientation horizontale, et est absorbée par le second verre polarisant, ce qui crée un point noir.

3. Au moment où la lumière traverse le cristal liquide, elle est à son tour renversée de 90° par les molécules qui ont reçu une impulsion électrique.

ILLUSTRATIONS CREATIVE IMAGES

Aide

Sauvegarder sur disquette IBM et compatibles

Par Ivan ROUX

Combien de fois n'a-t-on pas entendu quelqu'un maugréer contre son ordinateur parce que le disque dur venait de se bloquer ou que la disquette était illisible ? L'affaire devient d'autant plus grave que tous les fichiers n'existent qu'en un seul exemplaire sur le disque dur. Archiver, tel est le bon réflexe. Il suffit de faire une copie sur une disquette. C'est aussi le moyen simple de communiquer des données à un correspondant.

Nous vous proposons quatre manipulations élémentaires, répondant chacune à un type particulier de sauvegarde, et qui mettent en œuvre trois commandes MS-DOS distinctes.

Vous êtes sur le point de terminer la rédaction de votre autobiographie, dont les chapitres sont consignés sur le disque dur sous forme de fichiers de texte portant l'extension .doc.

Un seul fichier

L'éditeur vous prie de lui expédier dare-dare le chapitre "Suzette et moi", et uniquement lui : il s'agit donc de copier un seul fichier du disque dur sur une disquette.

Le fichier suzette.doc figure sur l'unité C du disque dur. Insérez une disquette dans le lecteur nommé A, puis tapez :

COPY C:suzette.doc A:

Plusieurs fichiers

Le correcteur attend les chapitres "Mon père", "Comment j'ai rencontré Suzette", et "Perdu dans la jungle". Ces trois textes figurent dans le répertoire Biograph2 du disque dur, un répertoire étant un dossier dans lequel on choisit de stocker certains fichiers (ou d'autres dossiers) : il s'agit donc de copier trois fichiers du disque dur sur une disquette. Nous allons encore utiliser la commande COPY. Mais il existe deux façons d'aboutir au même résultat :

méthode 1 :

CD Biograph2
COPY *.DOC A:

La première ligne indique au système d'ouvrir le dossier Biograph2 où se trouvent vos textes. Dans la seconde, le caractère * remplace les noms des fichiers, signifiant que l'on souhaite copier d'un coup tous les fichiers portant l'extension .doc.

méthode 2 :

COPY C:\Biograph2*.doc A:

Toute une disquette

Par sécurité, vous souhaitez recopier la disquette créée à l'étape précédente sur une autre disquette. Par convention, on appelle "source" la disquette à copier, et "cible" la disquette sur laquelle vous sauvez les données.

MS-DOS propose la commande DISKCOPY mieux adaptée et plus rapide que COPY pour copier l'intégralité de la disquette. La notion de "fichiers" n'existe pas puisque la commande duplique physiquement pistes et secteurs. Formater la disquette destination est inutile car DISKCOPY la formate automatiquement si elle est vierge. Par conséquent, DISKCOPY détruit toutes les données présentes sur la disquette cible. A utiliser avec prudence !

DISKCOPY A: B:

DISKCOPY ne permet que la sauvegarde entre disquettes, et, de plus, elles doivent être de type identique : ainsi, DISKCOPY C: A: ne marche pas. Si vous ne possédez qu'un seul lecteur de disquettes, MS-DOS affichera des messages demandant d'intervertir les disquettes source et cible.

Copie à la carte

Enfin, le disque dur approchant de la saturation, il est temps de copier les notes de travail annexes. Elles sont disséminées dans d'innombrables petits fichiers portant l'extension .anx : il s'agit de copier sélectivement un nombre variable de fichiers sur une disquette.

Ici aussi, il est possible de se servir de COPY en ouvrant, un par un, chaque répertoire du disque puis en ouvrant les sous-répertoires, etc. Travail ô combien fastidieux. La commande XCOPY, apparue avec la version 3.2 de MS-DOS, est beaucoup plus puissante, plus générale. En voici un aperçu :

XCOPY C:*.anx A:/S/P

Le "sel" de la chose est contenu dans "/S/P", où S est un indicateur que XCOPY interprète comme suit : copier tous les répertoires et sous-répertoires contenant des fichiers .anx. L'écran affiche les noms des répertoires suivis des noms des fichiers .anx trouvés. Le paramètre P ajoute un message de confirmation de copie après chaque nom de fichier. Exemple :

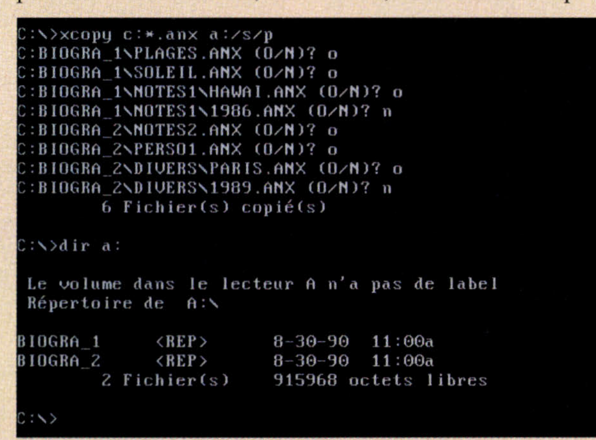
C:\Biograph2\notes.anx (O/N)?

Dès lors, il suffit de suivre le processus de copie.

On peut peaufiner cette dernière manipulation en demandant que tous les fichiers .anx soient directement copiés dans un répertoire appelé "notes" sur la disquette cible. Tapez :

XCOPY C:*.anx A:notes/S/P

Après validation, un message demande si note doit être considéré comme un fichier (F) ou bien comme un répertoire (R). Répondez en tapant R. Ainsi, MS-DOS crée d'abord sur la cible le répertoire note dans lequel il va stocker les répertoires contenant les fichiers .anx.



Copie de tous les fichiers annexes (.anx) sur une disquette.

Expert

SVM PRATIQUE

Un menu d'accueil sous MS-DOS

Par Ivan ROUX

Un ami vous téléphone en catastrophe un vendredi soir parce qu'il doit impérativement présenter un rapport le lundi suivant. Vous êtes son unique recours car il a perdu les clefs de son bureau et sait que vous disposez, sur votre IBM personnel, des deux programmes dont il a besoin : le tableur Lotus 1-2-3, et le traitement de texte Word 5. Or vous partez en week-end, et subodorez qu'il aura du mal à démarrer les applications cachées dans des sous-répertoires de l'unité C du disque dur. La première idée est de lui indiquer par écrit toutes les manipulations pour charger Lotus ou Word 5. Mais il y a sans doute mieux à faire. Pourquoi ne pas lui concocter un menu d'accueil qui s'affichera dès le démarrage de l'ordinateur ? Il suffira alors de taper 1 (suivi de Entrée) pour lancer Lotus, 2 pour lancer Word, 3 pour GW Basic, etc. De la sorte, il n'aura pas à se préoccuper de savoir où se trouvent les programmes, puisque c'est vous qui allez indiquer au système d'exploitation comment accéder à ceux-ci. Ultime raffinement : lorsqu'on quitte l'une des applications, le menu apparaît de nouveau sur l'écran.

Programmer le menu d'accueil ne prend pas plus de dix minutes, et nécessite l'écriture de petites procédures batch. Pour simplifier, nous supposons que vous possédez un disque dur, ce qui, dans le cas des disquettes, évite d'avoir à insérer des messages du type "ôter la disquette et remplacez-la par la disquette Lotus". Les procédures batch de gestion du menu doivent figurer dans le répertoire C du disque dur.

Première étape

Le premier fichier contient la page d'accueil, qui doit être sauvegardée sous le nom menu.scr. Notez que chaque fin de ligne doit être validée à l'aide de la touche Entrée, même les lignes vides. Nous avons choisi de créer tous les fichiers à l'aide de la commande COPY CON plutôt qu'avec l'utilitaire EDLIN. Le signe ^Z marque la fin et l'enregistrement du fichier. Pour l'obtenir, tapez sur la touche Control puis sur la touche Z, ou seulement sur la touche de fonction F6.

```
copy con menu.scr


Menu d'accueil


     1 : Lotus 1-2-3
     2 : Word 5
     3 : GW Basic
     4 : Tetris

     Votre choix ?


^Z
```

Deuxième étape

La deuxième procédure batch efface l'écran et affiche la page d'accueil. On aurait pu procéder autrement, en réunissant ce fichier et celui de l'affichage du menu, mais deux fichiers séparés permettent de mieux contrôler l'aspect du menu.

```
copy con menu.bat
@echo off
cls
type menu.scr
echo on
^Z
```

Expliquons la procédure, ligne par ligne :
- @echo off demande à MS-DOS de ne pas afficher les noms des commandes au cours de l'exécution d'un programme batch.
- cls provoque l'effacement de l'écran et positionne le curseur en haut à gauche.
- type menu.scr affiche le fichier menu.scr que nous avons tapé précédemment. A vous de choisir le nombre de lignes blanches selon vos goûts esthétiques.
- echo on autorise de nouveau l'affichage des commandes MS-DOS.

Troisième étape

Les deux procédures suivantes gèrent l'appel et le chargement effectif des applications puis le retour au menu d'accueil.

Dans notre exemple, le programme 123.exe se trouve dans le répertoire lotus2. Expliquons les lignes des procédures en détail :
- cd lotus2 oblige le système à considérer le répertoire lotus2 comme son environnement de travail.
- 123 charge en mémoire et lance le programme 1-2-3.
- cd .. force le système à quitter le répertoire lotus2 pour revenir au niveau supérieur.
- menu relance l'exécution de la procédure menu.bat d'affichage du menu d'accueil.

Il est très important que les fichiers portent le nom correspondant à la lettre qui les désigne : 1.bat pour Lotus, etc.

Le programme d'appel de Lotus 1-2-3 :

```
copy con 1.bat
cd lotus2
123
cd ..
menu
^z
```

Selon le même principe, voici la procédure correspondant à l'option 2 du menu.

Le fichier batch d'appel de Word 5 :

```
copy con 2.bat
cls
cd word5
word
cd ..
menu
^z
```

Soulignons que notre menu se contente d'appeler des programmes. On pourrait également envisager de lancer l'exécution de commandes MS-DOS en tapant une seule lettre. Ainsi, au lieu de charger le jeu Tetris (option 4 de notre menu), on pourrait demander l'affichage des fichiers de textes .doc créés sous Word 5 :

```
copy con 4.bat
cls
dir word5\*.doc/w
Pause
menu
^Z
```

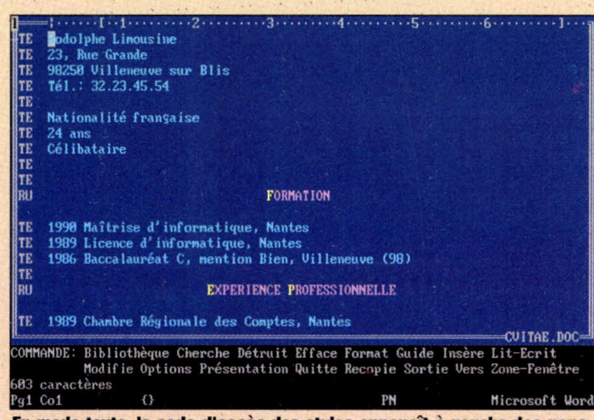
La feuille de styles de Word 5 pour IBM et compatibles

Par Laurent CLAUSE

Pour mettre en forme un document avec un traitement de texte, on peut procéder de deux manières : soit en tâtonnant, c'est-à-dire ligne par ligne, ce qui oblige souvent à tout reprendre à la moindre modification du texte ; ou bien en ayant recours aux feuilles de styles qui offrent l'avantage d'automatiser toutes les manipulations rébarbatives.

Une feuille de styles est d'abord un fichier .sty contenant les styles créés. Le "style" englobe un ensemble de spécifications de forme (alignement, interlignage, police, taille des caractères, etc.). Il porte un nom, est affecté à une ou plusieurs parties du texte et peut être modifié, Les changements s'appliquant instantanément à un ou plusieurs paragraphes. Une feuille peut être utilisée pour plusieurs documents, une modification d'un style se répercutant alors à tous.

La présentation d'un curriculum vitæ, à l'aide des feuilles de styles de Word 5, va nous servir d'exemple. Le texte est d'abord saisi au "kilomètre", seuls sont insérés les retours à la ligne indispensables. Pour la mise en forme, deux styles sont créés : l'un pour le texte et l'autre pour les titres.



En mode texte, le code d'accès des styles apparaît à gauche des paragraphes correspondants (TE pour le texte, RU pour la rubrique).

Etape 1 : créer les styles

Dans la zone de commandes de Word 5, choisissez Présentation en tapant Echapp et P. Le texte laisse la place à un cadre vide, avec dans le coin inférieur droit le nom de la feuille de styles courante (normal.sty., feuille de styles par défaut). Tapez I (pour Insère). Là, donnez un "code d'accès" : il s'agit des deux caractères qui permettront d'appliquer le style quand il aura été créé. Tapez TE (ce style concernera le texte). Puis "tabulez", autrement dit déplacez-vous à l'aide de la touche Tab pour passer à "emploi". Vous avez alors le choix entre Caractère, Paragraphe et Division. Division concerne la page, Caractère les mots ou lignes, indépendamment des paragraphes. Tapez donc P pour des paragraphes entiers. En tabulant à nouveau, vous arrivez à "variante". Laissez le chiffre 1 : il indique que le style TE est le premier créé dans la famille Paragraphe. Passez à "remarque", où vous pouvez taper un commentaire relatif au style en cours de création. Tapez, par exemple, "texte courant". Validez avec Return. Revenez à l'écran des styles : vos choix apparaissent sur la première ligne. Ignorez la seconde, tapez Echapp, F (pour Format), puis C (pour Caractère). Les parenthèses encadrent les options actives. Activez Oui pour "italique" en tapant O, et tabulez jusqu'à la police. Tapez F1 pour afficher la liste des polices. Choisissez-en une avec les flèches de déplacement. Tabulez à nouveau : F1 déroule la liste des corps de caractères disponibles. Sélectionnez le corps 12. Validez (Return).

Afin de définir l'alignement, tapez Echapp puis F (pour Format), et P (pour Paragraphe). Laissez l'alignement à gauche, tabulez une fois, tapez la valeur "2 cm" pour marquer le retrait à gauche, tabulez, et "– 2 cm" pour "première". Validez (Return). Le style TE est prêt.

Renouvelez l'opération pour créer le style RU qui sera appliqué aux titres des rubriques. Les manipulations sont identiques à celles que l'on vient d'effectuer. Sélectionnez une police et une taille de caractère différentes (14, par exemple), et activez quelques options (gras, souligné...). Pour l'alignement, choisissez l'option Centré, et tapez "0.5 li" dans l'option Après, afin de laisser une demi-ligne de blanc entre le titre de la rubrique et le texte qui le suit.

Etape 2 : l'application

Avant tout, sélectionnez la commande Options (Echapp et O). Tabulez jusqu'à l'option Barre de styles (bas de l'écran, 4e ligne, colonne de droite). Tapez O pour Oui. Validez et revenez au texte (par Echapp) : une colonne d'étoiles (*) apparaît à gauche du texte. Bientôt, les codes d'accès des styles y figureront en face des paragraphes auxquels ils auront été affectés.

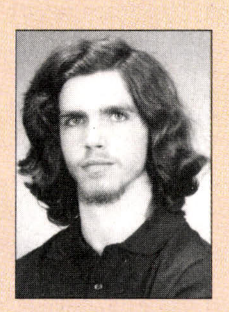
Sélectionnez la partie "identité" du curriculum vitæ jusqu'à la première rubrique (ou bien avec la souris, ou bien en combinant la touche majuscule et les flèches de déplacement). La sélection apparaît en vidéo inversée ; tapez simultanément Alt et TE. Les étoiles à gauche ont cédé la place au code d'accès TE.

Faites de même avec le premier titre de rubrique. Sélectionnez la ligne, puis tapez RU en maintenant la touche Alt enfoncée. Veillez à enregistrer la feuille de styles : tapez Echapp puis P pour accéder au menu Présentation, puis L pour Lit-Ecrit, et S pour Sauvegarder. Enfin, donnez un nom à la feuille de style : Currvitae.sty par exemple.

L'art de la courbe

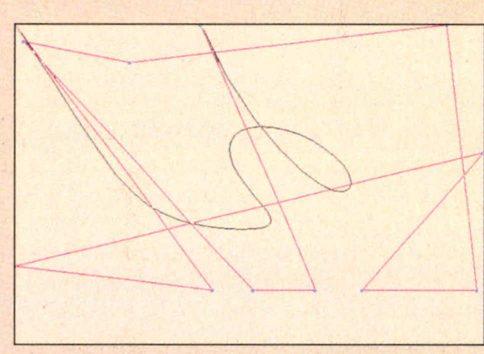
Par Jean-Luc BLARY

Des ateliers de CAO aux logiciels de micro-édition où elles servent à dessiner les polices dites vectorisées, les courbes de Bézier se sont progressivement glissées partout. Pour bien comprendre leur intérêt pratique, Jean-Luc Blary nous propose de les manipuler directement sur l'écran d'un IBM PC ou compatible, à l'aide de courbes prédéfinies. Son programme "Bézier" est écrit en Turbo Pascal 5.5. L'emploi de quelques instructions spécifiques en rendent l'adaptation dans un autre langage assez délicate.



Le gagnant du mois pour son programme Bezier : Jean-Luc Blary

VOUS AUSSI, VOUS POUVEZ PARTICIPER À NOTRE CONCOURS PERMANENT DE PROGRAMMATION.
IL VOUS SUFFIT D'ADRESSER UN LISTING COMPLET DE VOTRE PROGRAMME, UNE DISQUETTE, UN TEXTE DESCRIPTIF ET UNE PHOTO D'IDENTITÉ EN NOIR ET BLANC À : SVM, 5, RUE DE LA BAUME, 75415 PARIS CEDEX 08. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.



Un exemple de courbe de Bézier obtenue avec douze points de contrôle.

Essayez donc de mettre en équations le contour d'une hélice de bateau ou le profil de votre chère voiture... C'est pour résoudre ce type de problème que Pierre Bézier a inventé les courbes qui portent son nom. Son témoignage recueilli dans SVM n° 69, explique comment il les a imaginées, dès 1960, en travaillant chez Renault sur des machines à commande numérique. Depuis, l'apparition d'un langage de description de page comme Postscript et de logiciels tels qu'Illustrator a définitivement popularisé ce mode de représentation mathématique. Il consiste à tracer une courbe à l'aide d'un certain nombre de vecteurs qui déterminent un polygone associé à cette courbe. Il est ensuitepossible de déformer à volonté ce polygone pour agir sur la forme de la courbe. Une telle approche permet d'obtenir de façon très simple, et donc aisément adaptable aux techniques numériques, une excellente approximation d'une courbe, et par extension d'une surface donnée.

BÉZIER. En Turbo Pascal 5.5 pour IBM PC et compatibles

```
{ ____________________________________________________ }
{ Programme de création et d'affichage de courbes de Bézier }
{ ____________________________________________________ }
PROGRAM Bezier ;
USES DOS,CRT,GRAPH ;
CONST Dim_Max = 12 ;                    { nombre de points maximum autorisé }
VAR x,y : ARRAY[1..Dim_Max] OF WORD ; { coordonnées des points de référence }
    Dim : BYTE ;                                { nombre de points utilisés }
    RatioX,RatioY : REAL ;                       { Ratios X et Y de l'écran }
    MaxX,MaxY : WORD ;                              { Résolution de l'écran }

TYPE Coord = RECORD
             x,y : WORD ;
             END ;

TYPE T_Bezier = RECORD
                 Lng : BYTE ;                       { Longueur enregistrement }
                 Nom : ARRAY[1..8] OF CHAR ;             { Nom enregistrement }
                 Tab : ARRAY[1..Dim_Max] OF Coord ; { Coordonnées du repère }
                 END ;
VAR Nom_Courbe : STRING[8] ;               { Nom de la courbe dans le fichier }
    Fichier : FILE ;
    Enr_Fichier : T_Bezier ;
CONST Nom_Fichier = 'BEZIER.FIC' ;          { Fichier mémorisant les courbes }

CONST Pas = 50 ;
VAR tx,ty : ARRAY[0..Pas] OF WORD ;           { Table des points de la courbe }
    nx,ny : ARRAY[0..Pas] OF WORD ;           {   "    "    "    "   "     "  }
    c   : ARRAY[1..Dim_Max] OF WORD ;  { valeurs des coefficients de calcul }
    z : ARRAY[1..PRED(Pas),1..Dim_Max] OF REAL ; { Table des coefficients
                                          de calcul des points de la courbe }
    pz  : ^REAL ;                             { réduction de z à 1 scalaire }
    Point : BYTE ;

VAR Souris_X,Souris_Y : WORD ;                    { Coordonnées de la souris }
    Souris_Gauche,Souris_Droite : BOOLEAN ; { État des boutons de la souris }
    Reg : REGISTERS ;

VAR DriGra,ModGra : INTEGER ;                               { Mode graphique }
    Couleur_Point, Couleur_Trait, Couleur_Courbe : BYTE ;         { Couleurs }

{ Mise en place du mode graphique }
{ ______________________________ }
PROCEDURE Graphique ;
VAR CodErr : INTEGER ;
    rx,ry : WORD ;
BEGIN { Graphique }
```

☞ ☞ ☞

Comme point de départ, nous allons reprendre les équations mathématiques qui définissent chaque point de la courbe, à partir des positions des points de contrôle.

$$K(t) = \sum_{i=1}^{d} P[i]*C[i]*(t\char`^i)*((1-t)\char`^(d-i))$$

avec

• K(t) : coordonnée (x, y ou z) d'un point de la courbe

• d : nombre de points de contrôle de la courbe (minimum 3, maximum illimité)

• P[1]..P[d] : coordonnée (x, y ou z) de chaque point de contrôle

• t variable de 0 à 1

• C[i] = (d-1)!/((i-1)!*(d-i)!)

On notera de très légères différences avec les formules proposées dans SVM n°69, notamment dans C[i], qui utilise (d-1)! et (i-1)! au lieu de d! et i! Comme nous travaillons ici dans un plan, il n'y a que deux coordonnées à calculer, pour chaque point de la courbe. Pour obtenir une bonne vitesse d'affichage, le nombre de points calculés est limité à 50. La courbe obtenue sur l'écran n'est toutefois pas en pointillé, grâce à l'utilisation de petits segments entre deux points consécutifs calculés. Nous verrons à l'usage que ceci ne pénalise absolument pas la qualité du tracé : on observe bel et bien une courbe.

Pour utiliser le programme Bézier, outre le langage Turbo Pascal 5.5, indispensable ici, il est nécessaire de disposer d'un écran graphique (CGA, EGA, VGA, IBM8514 ou autre) et d'une souris. En début de programme, on trouvera des constantes, modifiables, qui déterminent :

- le nombre maximum de points de contrôle : il est fixé à 12 (3 au minimum), mais il peut être redéfini (au préjudice toutefois du temps de calcul, qui doit rester raisonnable si l'on veut intervenir sur la courbe "en temps réel") ;

- le nombre de points de la courbe calculés : fixé arbitrairement à 50 (pour les mêmes raisons que précédemment) ;

- le nom du fichier mémorisant les courbes (ici bezier.fic) ;

- les couleurs : couleur_point, couleur_trait et couleur_courbe. Elles sont initialisées en fonction du mode graphique, CGA ou EGA.

Mode d'emploi

Au démarrage, le programme efface l'écran, et demande le nom de la courbe à charger. Si on lui en fournit un, il va chercher dans le fichier bezier.fic la courbe correspondante. Dans le cas contraire (ou en cas de non-existence du fichier bezier.fic, ce qui se produira lors de la première

```
{ Mise en mode graphique }
   DETECTGRAPH(Drigra,ModGra) ;
   IF Drigra=CGA
      THEN Modgra := 0 ;                      { Forcer palette Rouge/Jaune/vert }
   INITGRAPH(DriGra,ModGra,'') ;      {>>> Chemin du répertoire pour *.BGI <<<}
   CodErr := GRAPHRESULT ;
   If CodErr<>GROK THEN BEGIN
      WRITELN('Erreur graphique : ',GRAPHERRORMSG(CodErr)) ;
      HALT(1) ;
   END ; {endif}
{ Détection des capacités et ratio d'affichage }
   MaxX := GETMAXX ;
   MaxY := GETMAXY ;
   GETASPECTRATIO(rx,ry) ;
   RatioX := 10000 / SUCC(MaxX) ;
   RatioY := RatioX * (ry / rx) ;
{ Initialisation souris }
   Reg.AX := 0 ;
   INTR($33,Reg) ;
{ Délimiter une fenêtre de rapport 5/8 }
   Reg.AX := 8 ;
   Reg.CX := 0 ;
   Reg.DX := PRED(ROUND(6250/RatioY)) ;
   INTR($33,Reg) ;
{ Initialisation couleurs }
   IF Drigra=CGA THEN BEGIN
      Couleur_Point  := 1 ;       { Vert }
      Couleur_Trait  := 2 ;       { Rouge }
      Couleur_Courbe := 3 ;       { Jaune }
   END
   ELSE BEGIN
      Couleur_Point  := 9 ;       { Bleu vif }
      Couleur_Trait  := 4 ;       { Rouge foncé }
      Couleur_Courbe := 14 ;      { Jaune }
   END ; {endif}
END ; { Graphique }

{ Initialisation des coefficients de l'équation }
{ C[i] = (Dim-1)!/((i-1)!*(Dim-i)!             }
{ et Z[i,j] = (u[i]^j) * (t[i]^(Dim-j))         }
{ ____________________________________________ }
PROCEDURE Init_Coef ;
VAR i,j : WORD ;
    t,u,v : REAL ;
BEGIN { Init_Coef }
   c[1] := 1 ;
   FOR i:=2 TO Dim DO
      c[i] := TRUNC(c[PRED(i)] * (Dim-PRED(i)) / PRED(i)) ;
   FOR i:=1 TO PRED(Pas) DO BEGIN
      t := i / Pas ;
      u := 1 - t ; v := 1 ;
      FOR j:=2 TO Dim DO
         v := v * u ;
      z[i,1] := v ;
      FOR j:=2 TO Dim DO BEGIN
         v := v * t / u ;
         z[i,j] := v * c[j] ;
      END ; {endfor}
   END ; {endfor}
END ; { Init_Coef }

{ Afficher la flèche de la souris }
{ ______________________________ }
PROCEDURE Montre_Souris ;
BEGIN { Montre_Souris }
   Reg.AX := 1 ;
   INTR($33,Reg) ;
END ; { Montre_Souris }

{ Effacer la flèche de la souris }
{ ______________________________ }
PROCEDURE Cache_Souris ;
BEGIN { Cache_Souris }
   DELAY(100) ;
   Reg.AX := 2 ;
   INTR($33,Reg) ;
END ; { Cache_Souris }

{ Identifier la position et l'état de la souris }
{ ____________________________________________ }
PROCEDURE Position_Souris ;
BEGIN { Position_Souris }
   Reg.AX := 3 ;
   INTR($33,Reg) ;
```

```
   Souris_X := Reg.CX ;
   Souris_Y := Reg.DX ;
   IF DriGra=CGA                                    { Bug dans driver souris ? }
      THEN Souris_X := Souris_X DIV 2 ;
   Souris_Gauche := (Reg.BX AND $0001)<>0 ;
   Souris_Droite := (Reg.BX AND $0002)<>0 ;
END ; { Position_Souris }

{ Afficher ou effacer un point du repère }
{ _______________________________________ }
PROCEDURE Trace_Point(n:BYTE) ;
VAR i : INTEGER ;
    px,py : WORD ;
BEGIN { Trace_Point }
   px := x[n] ; py := y[n] ;
   SETWRITEMODE(XORPUT) ;
   SETCOLOR(Couleur_Point) ;
   i := py - 2 ;
   LINE(PRED(px),i,SUCC(px),i) ;
   FOR i:=PRED(py) TO SUCC(py) DO
      LINE(px-2,i,px+2,i) ;
   i := py + 2 ;
   LINE(PRED(px),i,SUCC(px),i) ;
   SETWRITEMODE(COPYPUT) ;
END ; { Trace_Point }

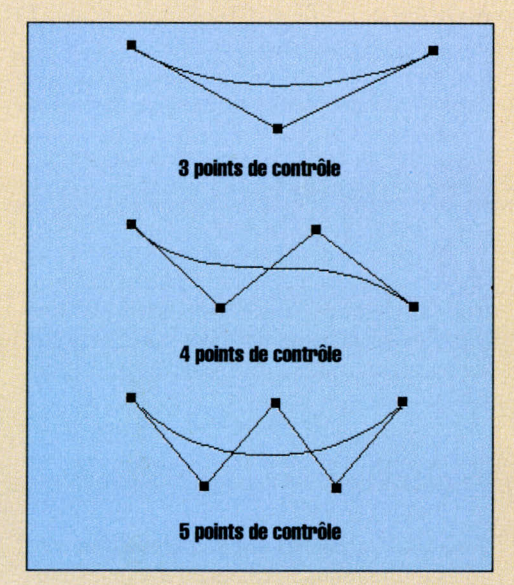
{ Afficher ou effacer une droite du repère }
{ _________________________________________ }
PROCEDURE Trace_Trait(n:BYTE) ;
BEGIN { Trace_Trait }
   SETWRITEMODE(XORPUT) ;
   SETCOLOR(Couleur_Trait) ;
   LINE(x[PRED(n)],y[PRED(n)],x[n],y[n]) ;
   SETWRITEMODE(COPYPUT) ;
END ; { Trace_Trait }

{ Calculer la courbe de Bézier pour le repère actuel }
{ P(t) = ∑ P[i]*C[i]*(t^i)*((1-t)^(Dim-i))    i=1..Dim }
{ ____________________________________________________ }
PROCEDURE Calcule_Courbe ;
VAR i,j : WORD ;
    fx,fy : REAL ;
BEGIN { Calcule_Courbe }
   nx[0] := x[1] ; ny[0] := y[1] ;
   FOR i:=1 TO PRED(Pas) DO BEGIN
      fx := 0 ; fy := 0 ;
      pz := ADDR(z[i,1]) ;
      FOR j:=1 TO Dim DO BEGIN
         fx := fx + x[j] * pz^ ;
         fy := fy + y[j] * pz^ ;
         INC(WORD(pz),SIZEOF(REAL)) ;
      END ; {endfor}
      nx[i] := ROUND(fx) ; ny[i] := ROUND(fy) ;
   END ; {endfor}
   nx[Pas] := x[Dim] ; ny[Pas] := y[Dim] ;
END ; { Calcule_Courbe }

{ Afficher ou effacer la courbe de Bézier pour le repère actuel }
{ _____________________________________________________________ }
PROCEDURE Trace_Courbe ;
VAR i,x,y : WORD ;
BEGIN { Trace_Courbe }
   SETWRITEMODE(XORPUT) ;
   SETCOLOR(Couleur_Courbe) ;
   MOVETO(tx[0],ty[0]) ;
   FOR i:=1 TO PRED(Pas) DO BEGIN
      x := tx[i] ;
      y := ty[i] ;
      LINETO(x,y) ;
      LINETO(x,y) ;                  { Repasser sur le dernier point cause XOR }
   END ; {endfor}
   LINETO(tx[Pas],ty[Pas]) ;
   SETWRITEMODE(COPYPUT) ;
END ; { Trace_Courbe }

{ Initialiser le repère d'une nouvelle courbe }
{ ____________________________________________ }
PROCEDURE Init_Courbe ;
VAR i : WORD ;
BEGIN { Init_Courbe }
{ Demander la dimension de la courbe }
   REPEAT
      WRITE('Nombre de points [3..',Dim_Max,'] : ') ; READLN(Dim) ;
   UNTIL Dim IN [3..Dim_Max] ;
```

utilisation), il demande un autre nom. Pour créer une nouvelle courbe, il suffit donc de répondre <ENTREE> à la question, puis de choisir le nombre de points de contrôle voulu. Une ébauche s'affiche, formant un Z ou un W plus ou moins important, centré sur l'écran comme le montre l'illustration.



L'affichage prévoit du bleu pour les points de contrôle (du vert sur un écran CGA), du rouge foncé pour les polygones et du jaune pour les courbes. Les tracés étant effectués en mode XOR (il y a dans ce cas effacement de l'ancien affichage lors du déplacement d'un point), la superposition de deux points de même couleur les rend invisibles. Il reste néanmoins toujours possible de les pointer et de les déplacer (et dans ce cas, ils redeviennent visibles).

La manipulation se fait entièrement avec l'aide de la souris, qui contrôle une flèche mobile sur l'écran. Pour transformer la courbe initiale, on devra amener le pointeur de la souris sur un quelconque des points de contrôle, puis le saisir en cliquant sur le bouton de gauche et le déplacer en maintenant le bouton enfoncé. La courbe se déforme simultanément, en suivant le mouvement du point déplacé. Dès que le bouton est relâché, le point s'affiche à son nouvel emplacement. On peut dès lors continuer à déformer la courbe en renouvelant l'opération.

Si l'on a des difficultés à cliquer exactement sur le point désiré, il suffit d'appuyer sur le bouton de gauche avant de déplacer la souris. Le premier point se trouvant à proximité de la trajectoire de la flèche sera automatiquement capturé et déplacé. On notera que la technique retenue permet de contrôler avec précision les

déformations de la courbe : les calculs sont en effet particulièrement optimisés (0,4 s entre deux tracés sur un Amstrad PC 1640, et 0,1 s sur un PS/2 70).

Une fois obtenue la courbe cherchée, on quitte en cliquant sur le bouton droit de la souris. Si on ne veut pas la sauvegarder, on peut en tracer une autre ; sinon, il faut donner un nom à son œuvre. Il n'y a pas de contrôle à ce stade : ce qui signifie que si l'on choisit un nom déjà retenu pour une autre courbe, celle-ci ne sera plus disponible.

S'il n'existe pas, le fichier bezier.fic est automatiquement créé à la première sauvegarde. Il est nécessaire de noter les noms donnés aux courbes car le fichier de sauvegarde, très compact, n'est pas lisible directement. On appéciera l'économie de place obtenue lors d'une sauvegarde : un fichier bezier.fic contenant six courbes occupera environ 250 octets sur le disque.

La sauvegarde effectuée, le programme demande si l'on désire ou non créer une nouvelle courbe. On répondra non pour quitter.

Fonctionnement du programme

Le programme principal (situé en fin de listing) passe d'abord en mode graphique, pour identifier le format graphique utilisé et initialiser les paramètres correspondants. Puis on revient en mode texte, pour demander le nom d'une courbe. Selon la réponse, il y aura recherche de la courbe à charger ou initialisation d'une courbe de base (demande du nombre de points de contrôle, et calcul des positions préliminaires des points de contrôle). Ce sont ensuite les coefficients (qui dépendent seulement du nombre de points de contrôle, et ne seront plus recalculés par la suite) qui sont initialisés. Le programme provoque le passage en mode graphique, affiche le polygone formé par les points de contrôle, puis calcule la courbe et l'affiche. Le calcul proprement dit est effectué avec l'aide des tableaux NX et NY, alors que l'affichage se fait à partir des tableaux TX et TY.

Les procédures

- GRAPHIQUE : mise en place du mode graphique. Il pourra être nécessaire de prévoir, dans cette procédure, le chemin d'accès aux modes graphiques. Quand le mode est en place, la procédure récupère et calcule les ratios X et Y permettant un affichage avec les mêmes proportions quelle que soit la résolution de l'écran (les coordonnées sont enregistrées dans le fichier selon une résolution virtuelle de 10 000 x 6 250, proportions 8/5).

```
{ Positionnement préliminaire des points en 'W' }
   x[1] := ROUND(MaxX/(Dim*2)) ;
   y[1] := ROUND(MaxY*0.375) ;
   FOR i:=2 TO Dim DO BEGIN
      x[i] := x[PRED(i)] + ROUND(MaxX/Dim) ;
      y[i] := MaxY - y[PRED(i)] ;
   END ; {endfor}
END ; { Init_Courbe }

{ Afficher le repère initial }
{ ___________________________ }
PROCEDURE Affiche_Repere ;
VAR i : WORD ;
BEGIN { Affiche_Repere }
{ Tracer les repères initiaux }
   Trace_Point(1) ;
   FOR i:=2 TO Dim DO BEGIN
      Trace_Point(i) ;
      Trace_Trait(i) ;
   END ; {endfor}
END ; { Affiche_Repere }

{ Déplacer un point du repère sur l'écran }
{ _______________________________________ }
PROCEDURE Deplace_Point ;
BEGIN { Deplace_Point }
   IF (x[Point]=Souris_X) AND (y[Point]=Souris_Y)
      THEN EXIT ;                                   { Pas de déplacement }
   Cache_Souris ;
   IF Point>1
      THEN Trace_Trait(Point) ;                     { Effacer le premier trait }
   IF Point<Dim
      THEN Trace_Trait(SUCC(Point)) ;               { EFfacer le second trait }
   Trace_Point(Point) ;                             { Effacer l'ancien point }
   x[Point] := Souris_X ;
   y[Point] := Souris_Y ;
   Trace_Point(Point) ;                             { Afficher le nouveau point }
   IF Point>1
      THEN Trace_Trait(Point) ;                     { Afficher le premier trait }
   IF Point<Dim
      THEN Trace_Trait(SUCC(Point)) ;               { Afficher le second trait }
   Calcule_Courbe ;
   Trace_Courbe ;                                   { Effacer l'ancienne courbe }
   MOVE(nx,tx,SIZEOF(tx)) ;
   MOVE(ny,ty,SIZEOF(ty)) ;                         { Mémoriser la nouvelle courbe }
   Trace_Courbe ;                                   { ...et la tracer }
   Montre_Souris ;
END ; { Deplace_Point }

{ Identifier le point choisi avec la souris }
{ _________________________________________ }
FUNCTION Point_Vise : BYTE ;
VAR xmin,xmax,ymin,ymax : INTEGER ;
    i,xi,yi : WORD ;
BEGIN { Point_Vise }
   FOR i:=1 TO Dim DO BEGIN
      xi := x[i] ;
      yi := y[i] ;
      xmin := xi - 2 ;
      IF xmin<0
         THEN xmin := 0 ;
      IF Souris_X>=xmin THEN BEGIN                  { Pas trop à gauche }
         xmax := xi + 2 ;
         IF xmax>MaxX
            THEN xmax := MaxX ;
         IF Souris_X<=xmax THEN BEGIN               { Pas trop à droite }
            ymin := yi - 2 ;
            IF ymin<0
               THEN ymin := 0 ;
            IF Souris_Y>=ymin THEN BEGIN            { Pas trop haut }
               ymax := yi + 2 ;
               IF ymax>MaxY
                  THEN ymax := MaxY ;
               IF Souris_Y<=ymax THEN BEGIN         { Pas trop bas : O.K. }
                  Point_Vise := i ;
                  EXIT ;
               END ; {endif}
            END ; {endif}
         END ; {endif}
      END ; {endif}
   END ; {endfor}
   Point_Vise := 0 ;                                { La souris est à côté }
END ; { Point_Vise }
```

```
{ Mettre le nom saisi sur 8 caractères et en majuscules }
{ ______________________________________________________ }
PROCEDURE Formater_Nom ;
VAR i : BYTE ;
BEGIN { Formater_Nom }
   Nom_Courbe := Nom_Courbe + '        ' ;
   FOR i:=1 TO 8 DO
      Nom_Courbe[i] := UPCASE(Nom_Courbe[i]) ;
END ; { Formater_Nom }

{ Charger une courbe existante à partir du fichier }
{ _________________________________________________ }
PROCEDURE Charger_Courbe ;
VAR Code : BYTE ;
    i : BYTE ;
BEGIN { Charger_Courbe }
   Formater_Nom ;
{ Préparer le fichier pour lecture }
   ASSIGN(Fichier,Nom_Fichier) ;
   {$I-}
   RESET(Fichier,1) ;
   {$I+}
   Code := IOresult ;
   CASE Code OF
      0 : ;
      2 : BEGIN
          WRITELN('Le fichier ',Nom_Fichier,' n''existe pas.') ;
          Dim := 0 ;
          EXIT ;
          END ;
      ELSE BEGIN
         WRITELN('Erreur sur fichier ',Nom_Fichier,' - Code ',Code) ;
         HALT ;
      END ;
   END ; {endcase}
{ Chercher le bon enregistrement }
   WITH Enr_Fichier DO BEGIN
      REPEAT
         BLOCKREAD(Fichier,Lng,1) ;
         BLOCKREAD(Fichier,Nom,Lng) ;
         Dim := (Lng - 8) DIV 4 ;
         Lng := 8 ;
         IF Nom=Nom_Courbe THEN BEGIN
            FOR i:=1 TO Dim DO BEGIN
               x[i] := ROUND(Tab[i].x/RatioX) ;
               y[i] := ROUND(Tab[i].y/RatioY) ;
            END ; {endfor}
         END ELSE Dim := 0 ;
      UNTIL EOF(Fichier) OR (Dim<>0) ;
   END ; {endwith}
   CLOSE(Fichier) ;
{ Si pas trouvé }
   IF Dim=0
      THEN WRITELN('La courbe ',Nom_Courbe,' n''existe pas.') ;
END ; { Charger_Courbe }

{ Sauver la courbe qui vient d'être créée }
{ ________________________________________ }
PROCEDURE Sauver_Courbe ;
VAR Code : BYTE ;
    i : BYTE ;
BEGIN { Sauver_Courbe }
   Formater_Nom ;
{ Préparer le fichier pour écriture }
   ASSIGN(Fichier,Nom_Fichier) ;
   {$I-}
   RESET(Fichier,1) ;
   {$I+}
   Code := IOresult ;
   CASE Code OF
      0 : SEEK(Fichier,FILESIZE(Fichier)) ;
      2 : REWRITE(Fichier,1) ;
      ELSE BEGIN
         WRITELN('Erreur sur fichier ',Nom_Fichier,' - Code ',Code) ;
         HALT ;
      END ;
   END ; {endcase}
{ Construire et écrire l'enregistrement }
   WITH Enr_Fichier DO BEGIN
      MOVE(Nom_Courbe[1],Nom,8) ;
      FOR i:=1 TO Dim DO BEGIN
         Tab[i].x := ROUND(x[i]*RatioX) ;
         Tab[i].y := ROUND(y[i]*RatioY) ;
      END ; {endfor}
```

☞☞☞

- INIT_COEF : initialisation des coefficients de l'équation. Comme ils ne dépendent que du nombre de points de contrôle, ils n'ont pas besoin d'être recalculés à chaque fois.

- CACHE_SOURIS et MONTRE_SOURIS : affiche ou efface la flèche de la souris.

- POSITION_SOURIS : identifie la position et l'état de la souris. Récupère simplement les positions X et Y et l'état des boutons.

- TRACE_POINT : affiche ou efface un point du repère. Fonctionne en mode XOR. Reçoit en paramètre le numéro du point concerné.

- TRACE_TRAIT : affiche ou efface une droite du repère. Fonctionne en mode XOR. Reçoit en paramètre le numéro du point qui termine la droite.

- CALCULE_COURBE : calcule la courbe de Bézier pour le repère actuel. C'est une simple application de la formule. Astuce : un pointeur sur le tableau évite d'avoir à recalculer 36 fois l'adresse mémoire des données.

- TRACE_COURBE : affiche ou efface la courbe de Bézier. Fonctionne en mode XOR. La courbe est dessinée en fait au moyen de segments de droite (mais c'est invisible même avec seulement 50 segments) : cette méthode est beaucoup plus rapide, car il y a moins de points à calculer. Seule contrainte, il faut repasser sur le dernier point de chaque segment pour qu'il ne soit pas effacé par le premier point du segment suivant (à cause du mode XOR).

- INIT_COURBE : initialise le repère d'une nouvelle courbe. Met en place les points de contrôle pour dessiner un W ou un Z, lors de la mise en place d'une nouvelle courbe.

- AFFICHE_REPERE : affiche le repère initial. Il s'agit simplement d'afficher successivement les points de contrôle et les droites du polygone.

- DEPLACE_POINT : déplace un point du repère sur l'écran. C'est la procédure qui exécute tout le travail de rafraîchissement en temps réel. Pour gagner du temps, elle ne travaille que s'il y a effectivement un point à déplacer. La séquence est :
- effacer la souris ;
- effacer les droites encadrant le point ;
- effacer le point ;
- récupérer les nouvelles coordonnées ;
- afficher le point ;
- afficher les droites encadrant le point ;
- calculer la nouvelle courbe ;
- effacer l'ancienne courbe ;
- afficher la nouvelle courbe ;
- afficher la souris.

-POINT_VISE : identifie le point choisi avec la souris. Cette fonction recherche simple-

ment s'il y a un point de contrôle à proximité de la souris et renvoie son numéro, sinon 0.

- FORMATER_NOM : met le nom saisi sur huit caractères et en majuscules.

Les deux procédures suivantes effectuent la gestion du fichier bezier.fic. Chaque enregistrement de ce fichier est structuré de cette manière :

- 1 octet = longueur du reste de l'enregistrement ; si on enlève 8 et qu'on divise par 4, on obtient le nombre de points de contrôle de la courbe.
- 8 octets = nom de la courbe
- 2*2*d octets = coordonnées des points de la courbe.

- CHARGER_COURBE : charge une courbe existante à partir du fichier. Cette procédure recherche la courbe dans le fichier et initialise les données (notamment conversion au ratio de l'écran). Si la courbe n'est pas trouvée, DIM reste à 0. (Si plusieurs courbes portent le même nom, seule la première est retrouvée.)

- SAUVER_COURBE : sauve la courbe qui vient d'être créée. Crée le fichier bezier.fic s'il n'existe pas, et ajoute un enregistrement à la fin.

- DACCORD : attend réponse Oui ou Non. Cette fonction, non spécifique au sujet traité, teste le clavier et renvoie VRAI si on a pressé la touche O et FAUX si on a pressé la touche N.

Évolutions possibles

De nombreux programmes de dessin offrent la possibilité de créer et d'ajuster des courbes par la méthode de Bézier, ou encore par les B-splines, analogues aux courbes de Bézier, à la différence que la modification d'un point de contrôle ne déforme la courbe que localement. On remarquera toutefois dans certains d'entre eux des limitations sérieuses : les courbes sont tracées dans un rectangle, certains points du contour de ce rectangle servant aux déformations. Ou encore, limitation à 4 ou 5 du nombre maximum de points de contrôle.... En proposant au maximum 12 points de contrôle, le programme permet un ajustement très fin des courbes. Il deviendra aisément possible, moyennant certaines modifications, d'agrandir, de réduire, de faire tourner les courbes tracées, voire de les assembler entre elles, pour obtenir un véritable programme de dessin, simple et très performant. On peut aussi améliorer la gestion du fichier des courbes, un point faible de ce programme. On notera par ailleurs qu'en dehors de toute application concrète, l'étude du programme pour lui-même fournit un bon exemple d'utilisation de la souris en vue de la manipulation de graphiques.

```
      Lng := 8 + Dim*4 ;
      BLOCKWRITE(Fichier,Enr_Fichier,SUCC(Lng)) ;
   END ; {endwith}
   CLOSE(Fichier) ;
END ; { Sauver_Courbe }

{ Attend réponse Oui ou Non }
{ ___________________________ }
FUNCTION Daccord : BOOLEAN ;
VAR z : CHAR ;
BEGIN
   z := ' ' ;
   WHILE z=' ' DO BEGIN
      z := READKEY ;
      IF z=#0 THEN BEGIN
         z := READKEY ;
         z := ' ' ;
      END ;
      z := UPCASE(z) ;
      CASE z OF
         'O' : Daccord := TRUE ;
         'N' : Daccord := FALSE ;
         ELSE z := ' ' ;
      END ;
   END ;
   WRITELN(z) ;
END ;

{ ______________________ }
{ Traitement principal }
{ ______________________ }
BEGIN { Bézier }
{ Initialisation des paramètres graphiques }
   Graphique ;
   CLOSEGRAPH ;

   REPEAT
      CLRSCR ;
{ Charger une courbe existante ou initialier une nouvelle courbe }
      Dim := 0 ;
      REPEAT
         WRITE('Nom de la courbe à charger : ') ; READLN(Nom_Courbe) ;
         IF Nom_Courbe<>''
            THEN Charger_Courbe
            ELSE Init_Courbe ;
      UNTIL Dim>0 ;

{ Mise en mode graphique }
     Init_Coef ;
     Graphique ;
{ Afficher la courbe }
      Affiche_Repere ;
      Calcule_Courbe ;
      MOVE(nx,tx,SIZEOF(tx)) ;
      MOVE(ny,ty,SIZEOF(ty)) ;
      Trace_Courbe ;
      Montre_Souris ;

{ Manipulation du repère avec la souris }
      REPEAT
         Position_Souris ;
         IF Souris_Gauche THEN BEGIN
            Point := Point_Vise ;
            IF Point>0 THEN BEGIN
               REPEAT
                  Deplace_Point ;
                  Position_Souris ;
               UNTIL NOT Souris_Gauche ;
            END ;
         END ;
      UNTIL Souris_Droite ;
      CLOSEGRAPH ;

{ Sauvegarde de la courbe et affichage d'une autre ou sortie }
      WRITE('Sauvegarder cette courbe ? [O/N] ') ;
      IF Daccord THEN BEGIN
         REPEAT
            WRITE('Nom de la courbe : ') ; READLN(Nom_Courbe) ;
         UNTIL Nom_Courbe<>'' ;
         Sauver_Courbe ;
      END ; {endif}
      WRITE('Une autre courbe ? [O/N] ') ;
   UNTIL NOT Daccord ;
END. { Bézier }
```

MISE EN ROUTE SUR LE LECTEUR EXTERNE

Comment mettre en route un Amstrad PC 2386, équipé en standard d'un lecteur interne au format 3 pouces 1/2, directement à partir d'une disquette placée dans un lecteur externe 5 pouces 1/4 ? demande Gaston Bousser, de Lachambre (Moselle).

"J'ai acheté un Amstrad PC 2386 équipé d'un lecteur de disquettes externe 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo. Auparavant, j'utilisais un modèle PC 2086 équipé lui aussi d'un lecteur externe, grâce auquel je pouvais démarrer des jeux sur des disquettes 5 pouces 1/4. Pour cela, je tapais la commande DEVICE SETFD +S qui échangeait les lecteurs A et B. Malheureusement, une telle manipulation semble impossible à réaliser sur le PC 2386, pas même avec les commandes ASSIGN ou SUBST de MS-DOS 4.0."

Le service technique d'Amstrad France confirme votre remarque et se tient prêt à vous adresser un programme utilitaire nommé "REBOOT.COM". Après avoir exécuté et réinitialisé le système à l'aide de Control Alt Del, la machine devrait repartir automatiquement sur le lecteur de disquettes externe.

LE MODE CGA ÉTENDU

A quoi correspond la définition graphique en 640 x 400 points, dite "AT et T", utilisée par le Toshiba 1300e, et quels logiciels de CAO et de micro-édition l'exploitent ? demande Patrick Pfeifer, de Saint-Joseph-de-Rivière (Isère).

Le mode graphique du Toshiba 1300e est un peu particulier : 640 x 400 points, c'est exactement le double de points que gère la norme CGA classique en 640 x 200 points. D'où l'appellation de "double CGA" ou "CGA étendu" pour qualifier cette norme graphique, inventée par Olivetti pour le M24 puis adoptée sur les séries AT et T.

Intermédiaire entre CGA et VGA, le mode CGA étendu a engendré nombre de problèmes de compatibilité. Aujourd'hui, la plupart des grands logiciels tels que 1-2-3 de Lotus, Framework d'Ashton-Tate, Excel ou Windows de Microsoft le reconnaissent. Ceux qui l'ignorent fonctionnent en CGA standard. Ventura semble être le seul logiciel de mise en page à accepter le mode CGA étendu. Des cartes EGA, VGA ou Hercules sont nécessaires pour les logiciels de CAO, et Pagemaker, Illustrator, Corel Draw, etc.

LA LECTURE RAPIDE

Existe-t-il des logiciels d'apprentissage des techniques de lecture rapide ? s'enquiert Gérard Bellanger, d'Angers (Maine-et-Loire), qui peut s'entraîner en lisant notre réponse. Top chrono !

Nous avons débusqué deux logiciels susceptibles de vous satisfaire. Lecture efficace, de Stud'i, pour IBM et compatibles (distribué par Cegos Franklin, 990 F HT) propose des exercices de lecture chronométrés qui mettent en application la méthode décrite dans le manuel joint. Toutefois, la vitesse de lecture n'est pas le seul critère retenu : le logiciel évalue également la qualité de celle-ci en déterminant un taux de mémorisation et de compréhension des textes au moyen de questions portant sur leur contenu.

Nathan Logiciels édite également un programme de formation à la lecture rapide, Lecture dynamique (400 F HT). Du même éditeur, Bien lire est un logiciel d'apprentissage de la lecture et d'entraînement à la lecture rapide, destiné surtout aux écoliers et lycéens.

A Jacques Placita, de Sète (Herault).

La commande MODE COM1:2400,N,8,1, P sert à modifier les paramètres de la liaison série. COM1 indique le port utilisé, 2400 la vitesse de transmission, N la parité (pour la détection d'erreurs), 8 que les données envoyées sont représentées sur 8 bits, 1 le nombre de bits de fin, et P indique au système d'exploitation qu'il doit transmettre à nouveau si la ligne est occupée.

On utilise notamment cette commande, suivie de CTTY COM1, pour transférer des fichiers entre IBM ou compatibles à l'aide du logiciel Lap Link, de Traveling Software.

LIASSES FISCALES AU SCANNER

J. Roustan, de Carpentras (Vaucluse), p.-d.g d'un cabinet d'expertise comptable, recherche un programme pour IBM ou compatibles capable de numériser des liasses fiscales, de les traiter, puis de les éditer sur une imprimante.

Pour la saisie de grandes masses de documents imprimés, la reconnaissance optique de caractères est une solution séduisante mais encore coûteuse.

En ce qui vous concerne, nous recommandons le logiciel Elide, conçu à l'origine par Aste, une société rachetée par Cerg Finance. Il est précisément destiné à la numérisation des liasses fiscales : après la saisie d'une page placée dans un bac feuille à feuille, Elide crée le "squelette" des diverses données chiffrées, c'est-à-dire qu'il les sépare et reconnaît les différents champs.

Le résultat pourra ensuite être stocké dans des fichiers selon plusieurs formats, tels que le WKS du tableur 1-2-3 de Lotus et le format ASCII, afin d'être traité par un tableur ou un gestionnaire de bases de données. Son prix s'élève à 40 000 F HT, et il fonctionne avec le scanner HP Scan Plus, de Hewlett-Packard.

PROGRAMMER LA CARTE SUPER-VGA

Comment utiliser une carte haute résolution Super-VGA sous Turbo C ou Turbo Pascal ? interroge Hubert Passavin de Villeneuve-Loubet (Alpes-Maritimes).

"Grâce à la carte Super-VGA, mon écran multisynchrone fonctionne avec une définition de 1 024 x 768 points avec certains de mes logiciels, notamment avec Autosketch. Cependant, il me manque le programme de pilotage graphique SVGA.bgi ainsi que des exemples de programmes pour activer le mode haute résolution de la carte vidéo sous les langages Turbo C et Turbo Pascal."

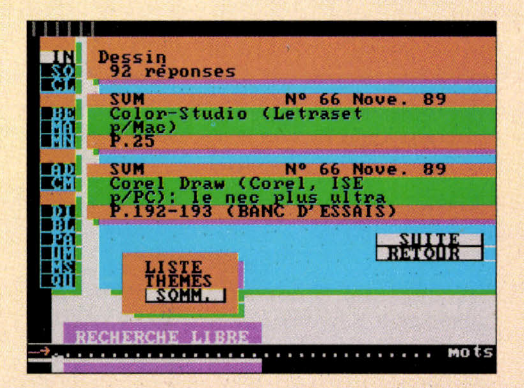
La plupart des logiciels contiennent des codes leur permettant de reconnaître et d'adresser les cartes vidéo. Il n'est donc pas question d'activer la haute résolution sans l'aide de programmes de pilotage spécifiques aux cartes graphiques, et ce, sous quelque langage que ce soit.

Mais, soyez rassuré, tout n'est pas perdu : Borland fournit, gratuitement, l'utilitaire BGI Toolkit, aux utilisateurs de Turbo C et Turbo Pascal. Il permet d'écrire soi-même les programmes de pilotes graphiques ainsi que les routines nécessaires pour les activer.

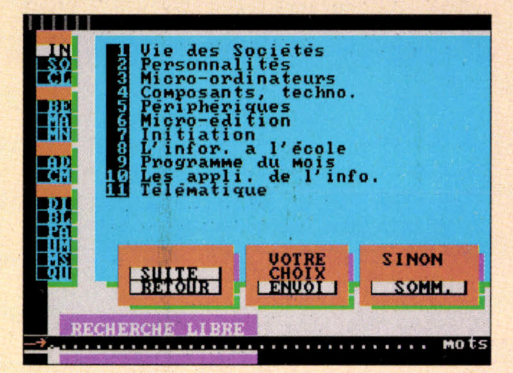
Pour vous le procurer, écrivez au service d'assistance technique de Borland, en indiquant le numéro de série de votre version de Turbo C ou de Turbo Pascal.

SVM mis en index

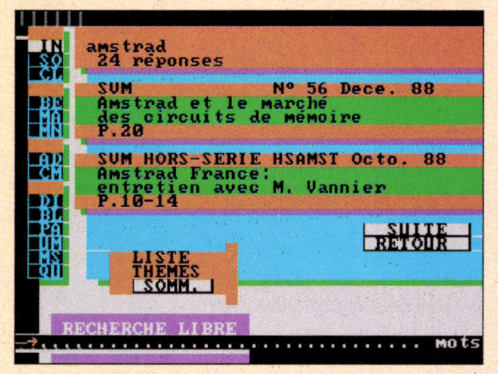
Par Florence PUYBAREAU



Les réponses s'affichent dans l'ordre chronologique.



Tous les articles de *SVM* sont indexés par thème.



La recherche libre peut être faite sur un seul mot.



Il y a un peu plus d'un an, quand la rédaction de SVM a décidé de créer un service télématique, les grandes lignes de son contenu n'ont pas été longues à définir. Dans l'esprit de tous, 36 15 SVM se devait, à l'image du journal, d'informer et d'aider tous les passionnés de micro-informatique, qu'ils soient néophytes ou avertis. Or pour retrouver une information, il est nécessaire d'en connaître la source. Et si l'on ne possède pas une mémoire phénoménale, la recherche peut devenir un véritable chemin de croix. Combien de lecteurs se sont dits : *"J'ai lu un article sur Mathcad (traitement de texte scientifique) mais dans quel numéro de SVM ? Impossible de m'en souvenir"*. Il est difficile en effet de se remémorer les 700 articles publiés chaque année et, souvent, on se décourage à l'idée de compulser les onze gros numéros annuels. Cette situation, à laquelle la rédaction du journal était parfois confrontée, nous a convaincus qu'un index s'imposait sur 36 15 SVM. Aujourd'hui, on peut consulter deux années complètes (1988 et 1989) en se plaçant dans la rubrique IN – l'une des plus performantes de notre service télématique, de par sa souplesse et sa facilité d'utilisation. Après avoir lu les quelques conseils ci-dessous, vous ne pourrez plus vous en passer.

La rubrique IN est divisée en treize parties groupant les grands thèmes du journal. Certaines ("Micro-ordinateurs", "Périphériques", "Logiciels") sont elles-mêmes divisées en sous-parties qui vous permettent d'approfondir la recherche. Vous choisissez le thème voulu en tapant le numéro adéquat ; cette opération sera à réitérer s'il y a des sous-parties. Vous voyez alors s'afficher à l'écran le nombre d'occurrences et, immédiatement après, la liste des articles contenus dans cette partie.

Cette liste répond à un classement très strict qui vise à faire apparaître en premier les articles les plus récents. Ainsi, quand on sélectionne la partie "Logiciel" et la sous-partie "Dessin", sont mentionnés sur l'écran les logiciels Color Studio et Corel Draw avec le numéro et la date du numéro de *SVM* dans lequel ils ont été présentés. Comme il n'y avait aucun logiciel de dessin dans le numéro 67 (décembre 1989), ce sont ceux du numéro 66 qui figurent en tête de liste.

Deux ans en fiches

Les produits sont ensuite triés par ordre alphabétique. C'est pourquoi les occurrences ne reproduisent pas forcément les titres des articles, mais des libellés plus explicites destinés à faciliter la lecture. En outre, elles comportent trois informations supplémentaires : la source exacte (car sont recensés non seulement les *SVM,* mais aussi les trois Hors-série annuels), la page de l'article, et la mention "banc d'essai" pour les produits, logiciels et matériels, qui en ont fait l'objet.

Si vous ne trouvez pas votre article et que vous désiriez poursuivre la recherche dans une autre partie, vous pouvez à tout moment revenir au faîte de l'arborescence en tapant Sommaire. Mais peut-être ne savez-vous pas dans quelle partie thématique a été recensé l'article tant espéré. Où dénicher Mathcad ? Dans les sous-rubriques "logiciels de traitement de texte", "éducation", ou bien "divers" ? Inutile de se torturer l'esprit : 36 15 SVM vous permet d'opérer une recherche libre sur un mot ou un groupe de mots. Vous tapez "Mathcad" en bas de l'écran et sept secondes plus tard, montre en main, la réponse apparaît. De même, lors d'une recherche sur Amstrad, vous pourrez visionner les 24 occurrences qui, dans l'ensemble de l'index, mentionnent cette marque. La rapidité n'étant pas indissociable de la qualité, elles s'affichent exactement sous la même forme et dans le même ordre chronologique qu'à l'occasion des recherches par thème.

Mais nous voilà déjà en octobre et votre recherche sur les deux années précédentes ayant été vaines, vous en concluez que le produit qui vous intéresse a été testé en 1990. Vous avez sous les yeux le neuvième numéro de *SVM* de l'année 1990. Vous vous rappelez bien le précédent mais commencez à avoir des trous de mémoire sur le contenu des *SVM* de janvier ou de février. Or l'index de 1990 ne sera chargé qu'en décembre. Pour éviter de feuilleter les huit premiers numéros de l'année, c'est simple : regardez dans la rubrique Sommaire. Elle présente en détail tous les sommaires du mensuel et du hors-série depuis janvier 1989, avec, pour les "branchés" du Macintosh, ceux de *SVM Macintosh* depuis le premier numéro.

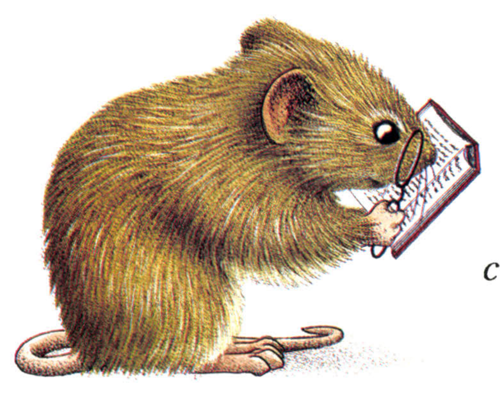
LE PLUS GRAND CENTRE D'ESSAI DU MONDE :

3615 AAT

Quelle sera votre prochaine voiture ?
Vous hésitez ? C'est normal.
Pour bien choisir, il faudrait les essayer toutes.
Comment faire ?
Tapez 3615 AAT.
Immédiatement sur votre Minitel,
vous avez les résultats
du travail permanent
de toute l'équipe
de L'ACTION AUTOMOBILE.

- BANCS D'ESSAI : 400 modèles testés pour vous.
- MATCHS : 30.000 confrontations possibles.
- PETITES ANNONCES : 2.000 occasions au choix chaque semaine.
- PRIX DU NEUF ET COTE DE L'OCCASION.





*Etudier, comparer,
c'est le secret pour trouver
les meilleurs logiciels.*



*Qui va me dire
si l'IBM PS 1 est
vraiment fait pour moi ?*



*Je me demande si
le nouvel Amstrad
est dans le coup...*

*Comment bien choisir mon
ordinateur parmi 200 modèles
et 24 constructeurs ?*

154

Nouveaux micros ICL.
Si les puces vous démangent, nous en avons de plusieurs tailles.

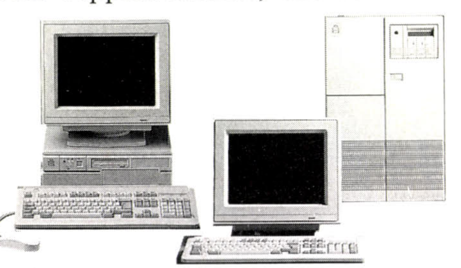
M 75

M 95

M 75 ET M 95 : DES PERFORMANCES DE TAILLE.

A la pointe de l'informatique, ICL vous propose deux nouvelles pointures, les DRS M 75 et M 95, élaborés à partir du très performant microprocesseur 80486.

Le M 95 est un produit à suivre, au sommet de la technologie PC, dont la vocation première est la gestion de réseaux. Ses nombreux connecteurs, son cache externe et sa capacité de mémoire de masse permettent des applications supplémentaires, une accélération du traitement des informations et un développement plus important du réseau. Le M 95 conjugue la simplicité et la souplesse d'utilisation d'un PC à la puissance d'un mini-ordinateur.



Le M 75 est le 80486 le plus compact du marché et peut s'utiliser comme workstation ou serveur de réseaux. Son faible encombrement, son ergonomie soignée, alliés à ses spécificités techniques en font un outil idéal en matière de CFAO et de PAO.

Ces micro-ordinateurs constituent des plateformes matérielles dont la souplesse se prête à tous les environnements : autonome, station ou serveur de réseau, sous DOS, OS/2, CDOS ou UNIX.

Avec leurs écrans VGA, clavier et souris aux dernières normes, et un design séduisant (formule desktop pour le M 75 et deskside pour le M 95), les DRS M 75 et M 95 vont secouer les puces de la concurrence...

80486, DOS, OS/2, CDOS, UNIX sont des marques déposées.

	M 75	M 95
Processeur	80486/25 MHz	80486/25 MHz
Cache	8 KO	8 KO + 128 KO
Mémoire	4 - 16 MO	4 - 64 MO
Disques	40 à 400 MO	200 à 1320 MO
Bus	ISA	EISA
Connecteurs libres	3	6
Système d'exploitation	DOS, CDOS OS/2, UNIX	DOS, CDOS OS/2, UNIX

ICL France. 24, avenue de l'Europe, 78140 Vélizy. Téléphone : (1) 34.65.80.70.



SVM 76 – Service lecteur nº 111, voir page 66

CONNEXIONS

Les affaires
des annonceurs
et les petites
annonces classées

VENTES

59 - AMSTRAD CPC 464
coul. + joyst. + log. + meuble + housses + liv. + kit tél. : 2 000 F. M. Comtesse, 63, E. rue d'Hautmont, 59720 Louvroil.
91 - AMSTRAD CPC 464
coul. : 2 000 F. DD 1 : 1 000 F. Impr. DMP 2 : 1 000 F. Synth. vocal: 300 F. Scan. Dart : 500 F. Quick 3 : 70 F. Hercules : 170 F. Tél : (1) 60 48 15 33.
93 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + joyst. + revues anc. et manuel + 70 jeux + utilit. : 1 700 F à déb. Stéphane. Tél : (1) 48 41 68 81 ap. 18 h.
13 - AMSTRAD PC 1512
SD, monoch. + Nec V30 + lang. + Integrale PC + disq. + boîte, TBE : 4 000 F. Tél : 42 83 42 75 le soir.
91 - AMSTRAD PC 1512 DD,
monoch. + 640 Ko + souris + revues +doc. + nbrx prog. : 4 990 F. Philippe. Tél : (1) 60 80 37 68.
25 - AMSTRAD PC 1512
DD, monoch. + impr. DMP 3160 + souris + doc. + log. + embal. orig. : 5 500 F. Tél : 81 37 20 97 ap. 20 h.
75 - AMSTRAD PC 1512
DD, monoch. + impr. DMP 3160 + log. + boîte à disq. + listing : 6 000 F. Tél : (1) 42 40 84 71 ap. 18 h.
92 - AMSTRAD PC 1512
DD, 512 Ko, monoch + souris + Integrale PC, TBE : 3 500 F à déb. Tél : (1) 47 85 82 04.
74 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + impr. DMP 3160 + Integrale PC + log. div. + doc. : 7 000 F. Tél : 50 92 65 80.
75 - AMSTRAD PC 1512
HD 20 coul., DD 20 Mo. : 6 500 F. En sus : carte EMS 512 Ko + logs orig. Tél : (1) 42 74 04 03 après 19 h.
92 - AMSTRAD PC 1512
monoch. 640 Ko + HD 20 Mo + log. + acces. : 5 500 F. Tél : (1) 42 53 92 27 ou (1) 34 11 24 44 le soir.
92 - AMSTRAD PC 1512
SD CGA + souris + impr. DMP 3160 + Integrale PC + jeux + nbrx log., TBE (ss gar.) : 7 300 F. Tél : (1) 46 38 77 44.
77 - AMSTRAD PC 1512
SD + HD 20 Mo + impr. DMP 4000 + coul. + nbrx logs : 9 000 F. Tél : (1) 64 25 99 60.
58 - AMSTRAD PC 1640
HD 20 + écr. EGA coul. + nbrx log., TBE : 9 000 F. Tél : 86 36 11 40.
67 - AMSTRAD PC 1640
SD EGA coul. : 6 200 F + carte DD 30 Mo : 2 200 F + disq. 3"1/2 : 500 F. Tél : 88 86 27 62 ap. 18 h.
58 - AMSTRAD PC 1640
DD 20 Mo, coul. + impr. Citizen 120 D + log. Bon ét. : 10 000 F. Tél : 86 37 54 48.
53 - AMSTRAD PC 1640
+ écr. CGA coul. + DD 20 Mo + nbrx log. + impr. Citizen 120 D + manettes jeux : 9 000 F. Tél : 43 00 03 83.
49 - AMSTRAD PC 1640
coul. EGA + dble drive + GEM + souris + joyst. + log. TBE : 8 000 F. Tél : 41 95 80 83.
92 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul. + 1 lect. 5"1/4 + DD 32 Mo + 640 Ko + impr. Citizen 120 D + nbrx log : 8 300 F. Tél : (1) 47 12 93 14 ap. 20 h.
75 - AMSTRAD PC 1640
monoch. + drive 5"1/4 + 3"1/2 + joyst. + souris + log. PS'Soft (intégré). TBE, ss gar. : 6 500 F. Tél : (1) 45 26 55 12.
78 - AMSTRAD PC 2086
14", HR, VGA coul. + lect. 5"1/4 + souris + log., ss gar. : 9 900 F. Filecard 40 Mo : 13 900 F. Tél : (1) 34 85 52 15 le soir.
95 - AMSTRAD PC 2086
VGA mono, lecteur 3"1/2 + HD 32 Mo. Windows + souris : 7 500 F. Tél : (1) 39 82 41 35.
92 - AMSTRAD PCW 8256
+ t. texte + impr. + Multiplan + Basic + doc. + disq. : 3 500 F. Tél : (1) 47 89 27 90.
83 - AMSTRAD PPC 640
+ DD + Visu monoch. + interf. TV coul. + log. : 6 000 F. Tél : 94 03 02 64 le soir.
93 - APPLE II
128 Ko + lect. 5"1/4 + joyst. + écr. ambre + impr. Seiko GP 100A + nbrx progs, peu servi, TBE : 3 000 F. Tél : (1) 48 68 66 71.
75 - POUR APPLE II
drive 5"1/4 : 950 F. Imagewr. II : 3 000 F. Z80 Microsoft : 950 F. Clav. ext. : 750 F. Sortie paral. : 950 F. Joyst. : 300 F. Tél : (1) 46 08 39 94.
95 - APPLE MAC
1 Mo + DD 20 Mo + Imagewr. + log. : 10 000 F. Tél : (1) 39 60 36 60 ap. 20 h.
95 - APPLE IIc
+ écran + souris + t. texte + tabl. + nbrx jeux, doc : 2 500 F. Tél : (1) 30 34 72 07 ap. 18 h.
07 - APPLE IIc
+ souris + 2 écr. mono + disq. Appleworks + doc. compl. Embal. orig. : 2 000 F. Tél : 75 35 02 56.

À NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,30 F en timbres-poste français. Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

92 - APPLE IIe
coul. + 80 col + 128 Ko + souris + lect. 5"1/4 + nbrx log. (env. 250): 4 000 F. Tél : (1) 46 08 38 16 ap. 19 h.
95 - COMPAT. Apple IIe
128 Ko + 80 cols + clav. détach. + 2 lect. + Z80 + écr. monoch. + Grappler + impr. + joyst. + log : 2 500 F. Tél : (1) 34 14 20 76 ap. 20 h.
75 - APPLE MAC II
8 Mo RAM + DD 40 Mo + écr. 13" + carte coul. + clav. : 40 000 F. Tél : (1) 47 66 43 27.
75 - APPLE MAC IIcx
4/80 + écr. coul. + carte vidéo ét. + clav. ét. : 39 000 F. Guillaume. Tél : (1) 40 26 08 15 (répond.).
93 - APPLE MAC Plus
DD 40 Mo + drive ext. 800 Ko + Imagewr. I + sac transp. + acces. : 22 000 F. Tél : (1) 42 87 80 60.
75 - APPLE MAC Plus
+ lect. ext., HD 20 Mo + impr. Imagewr. I + modem Sectrad interf. Midi + nbrx log. Tél : (1) 45 33 38 05.
33 - APPLE MAC SE
+ 2 lect. HD + nbrx log., TBE : 10 000 F. Ch. contacts. Tél : 56 20 73 56 ap. 18 h.
93 - APPLE MAC SE
1 Mo, DD 20 Mo, TBE : 15 000 F. Tél : (1) 64 27 46 14 ap. 19 h.
78 - APPLE MAC SE
1 Mo RAM, 2 drives 1,44 Mo, DD 40 Mo, doc., log., TBE, ss gar. : 22 200 F. Tél : (1) 46 70 49 42 le soir.
95 - APPLE MAC SE
2 Mo RAM + HD 40 Mo + superdrive 1,44 Mo, ss gar. (déc./89) : 23 500 F. Tél : (1) 34 12 02 16.
93 - APPLE MAC SE/30
HD 80 Mo + 4 Mo RAM : 26 000 F. IBM XT, 640 Ko + HD 20/60 Mo + écr. EGA + Kortex : 8 000 F. Tél : (1) 43 83 84 50 le soir.
67 - APRICOT F2 8086
+ 2 x 3"1/2 + souris + écr. coul. HR + MS-DOS + GW + GEM + log. Opticien : 4 000 F. Tél : 88 73 93 55 le soir et WE.
78 - ATARI 520 STE
ss gar. + souris + 2 joyst. + rallonges + joyst. + jeux + utilit., TBE : 2 800 F. Tél : (1) 30 43 48 70.
69 - ATARI 520 STF
+ impr. Oki + nbrx log. éduc. langues, maths : 4 000 F à déb. Tél : 78 20 43 76.
26 - ATARI 520 STF
+ écran. HR, mono + jeux, utilitaires et disq. Px à débattre. Tél : 75 04 95 06 ap. 20 h.
11 - ATARI MEGA ST 1
+ impr. jet d'encre coul. + multisync. coul. + class. Weka + 2 mises à jour : 13 000 F. Poss. éch. c/° Stacy. Tél : 68 26 36 26.
60 - ATARI 520 STF
+ écran. coul. + joyst. + progs, TBE, peu servi : 3 500 F (même sur Paris). M. Larguet. Tél : 44 42 15 69.
49 - ATARI 520 STF
+ écran. mono. + jeux + Aladin + joyst. + GFA Basic 301 : 4 000 F. Nicolas. Tél : 41 42 44 99.
75 - ATARI 1040 STF
+ Megafile 30 + lect. 5"1/4 + monit. HR

SVM 76 – Service lecteur n° 112, voir page 66

+ impr. 132 cols + disq. + liv. Tél : (1) 40 35 40 63.

31 - ATARI MEGA ST 4
+ impr. laser + DD 30 Mo + 10 log., servi 3 mois : 25 000 F. Tél. Bur : 61 97 83 16.

78 - POUR ATARI
écran. monoch. peu servi, SM124 : 900 F. Tuner TV Amstrad PAL/Secam/RVB + câble Atari : 1 000 F. Tél : (1) 39 16 69 43.

95 - CALCULETTE TEXAS INSTR.
TI 66 + manuels + progs : 150 F. Benoît. Tél : (1) 34 72 31 41 ap. 19 h.

92 - CARTES mères
386/33 et 486/25 nves, 7/117, 4 MHz, ss gar. 1 an : 9 900 F, 24 500 F. R. Jina, 58 Bld Voltaire, 92600 Asnières.

14 - CARTE mère AT
640 Ko CTL FD + DD vidéo Herc./CGA. Sorties paral., série. : 2 500 F. AT compl. EGA coul. + DD 20Mo : 9 000 F. Tél : 31 80 40 04.

72 - CASIO PB 1000
+ ext. 40 Ko (écr. tactile 4 x 32 caract.) + interf. FA7 (RS232, magnét.) + doc. assembl. + doc. : 1 100 F. Tél : 43 93 93 33 le soir.

02 - COMMODORE Amiga 500
+ drive A1011 + ext. 1 Mo + modulat. PAL + boîtier P. carte mém. A2000 + disq. + doc. Périt. : 5 000 F. Tél : 23 52 23 51.

18 - COMMODORE 128
+ écran. monoch. (40-80) + t. texte Virgule + application gestion + utilit. : 2 500 F. Tél : 43 00 36 02.

45 - COMMODORE Amiga 2000 B
+ écr.1084 + ampli + enceintes + joyst. + nbrx log., ét. nf, ss gar. Tél : 38 59 01 89 ap. 18 h.

75 - COMMODORE Amiga 2000
TBE, gar. 1 an + monit. 10845 + 2e drive int. + nbrx jeux et utilit. + digit. son : 10 900 F. Tél : (1) 42 22 18 57.

92 - COMMODORE Amiga 2000
+ monit. coul. 1084 + ext. mém. 2 Mo + DD 20 Mo + 2e drive interne : 11 000 F. Tél : (1) 42 42 70 03 le soir.

91 - COMPAQ 286/121 Mo
+ DD 40 Mo + FP 1,2 et 1,44 Mo VGA coul. + coproc. 80287 + MS-DOS 3.31 + div. logs. + carte Kortex. Et. nf. Tél : (1) 64 47 06 73.

91 - COMPAQ 286
20 Mo, écr. EGA, lec. 1,2 Mo et 360 Ko, souris Microsoft + Citizen 120 D. Nbrx log. : 16 000 F. Tél : (1) 60 14 72 32.

75 - COMPAQ Port. III
40 Mo, nf, microproc. 80826, 12 MHz, avec MS-DOS 3.3 : 22 000 F à déb. Tél : (1) 43 20 71 67 le soir.

91 - COPROC. 8087
5 MHz : 600 F contr. FD/HD AT1 : 1 800 F. 4 Simms 1 Mo/80 ns : 700 F. Impr. comp. Epson 165 cps : 800 F. Tél : (1) 69 00 56 54 le soir.

74 - DISQUE DUR Seagate ST 225
20 Mo, ét. nf. Px intér. Tél : 50 51 16 91 le soir ap. 19 h.

75 - EPSON port. 286
12 MHz, 20 Mo + 640 Ko, gar. 1 an, nf : 16 300 F, val : 27 000 F. Impr. Epson FX1050 : 5 200 F. M. Zerbib. Tél : (1) 42 49 34 60 (rép.).

68 - ECRAN PHILIPS
+ impr. SMM 804 : 1 000 F chacun. Pos. vte ou éch. MS-DOS 4.0 allemand c/° vers. franc. 4 ou 3. Tél : 89 37 27 46.

94 - EPSON port. AX286
2,6 Mo RAM + DD 20 Mo + floppy 1,44 Mo + souris + log., ss gar. Tél. Bur : (1) 45 97 34 08, Dom : (1) 48 71 19 92.

78 - EPSON PC-XT
10 MHz + écr. coul. + carte Paradis EGA + carte joyst. + carte Copy + 640 Ko RAM + lect. 5"1/4, 360 Ko : 6 800 F. Tél : (1) 39 62 70 29.

60 - EXELTEL EXL 135
+ modem + répond. tél. sans écr. + prise Périt. pr. écr. monoch. + coul., TBE : 3 000 F. Tél : 44 22 11 25 ap. 18 h.

29 - GENERATEUR APPL.
création + abt Bull tech. + maj. + tutorial + licence, nf : 2 500 F. Val. : 3 300 F. Emmery BP 27, 29790 Pont-Croix.

66 - IBM PC-AT 3
640 Ko + 30 Mo + 1,2 Mo + écr. coul. multisync. + souris + coproc. math. + châssis vertical + impr. IBM 4202 : 22 000 F. Tél : 68 30 22 23 ap. 19 h.

93 - IBM PC-XT
576 Ko + DD 10 Mo + carte Hercules + horloge + écran. monoch. + log. : 7 000 F. Tél : (1) 48 27 24 99.

78 - IBM PC-XT
mono, carte Hercules, 640 Ko + écran + clav. + log. édit. de gest. + écr. MS-DOS 3.2 + DD : 8 800 F. Tél : (1) 30 61 48 64.

95 - IBM PS/2 8530-002
2FD 3"1/2 DD 40 Mo, écr. VGA IBM 8512, carte écr. VGA 800 x 600, souris MS-DOS 3.3 : 12 900 F. Tél : (1) 30 32 20 71.

75 - IBM PS/2 8530-021
1 Mo + clav. 102 t. fr. + écr. VGA 8513 + DD 30 Mo + souris + MS-DOS 4.0 fr. + Turbo Pascal 5.5- objets, nf : 25 000 F. Tél : (1) 43 44 05 80.

91 - IBM PS/2 8550-021
+ souris + 40 disq. (jeux, util.) + écr. VGA. Px à déb. Tél : (1) 69 21 60 21.

75 - IBM PS/2. mod. 30 8086
+ 20 Mo + écran VGA (carte MCGA) + souris + log. + clav. : 12 000 F. Val. : 24 000 F. Tél : (1) 42 33 71 79 ap. 20 h.

92 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000
500 F, Scan. Dart pour CPC : 350 F. M. Royer. Tél : (1) 40 92 53 75 HB.

07 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000
TBE : 500 F + pour CPC disq. Textomat : 200 F. Tél : 75 66 23 95 le WE ap. 19 h.

95 - IMPR. EPSON LX 80
+ charg. f. à f. automat. + 4 rubans nfs, embal. orig., TBE : 1 500 F. Olivier. Tél : (1) 34 69 95 33 ap. 20 h.

91 - IMPR. HP LASERJET 2P
nve, ss embal., gar. : 8 000 F. 2 cartouches + câble : 9 500 F. Tél. Bur : (1) 42 75 10 60, Dom : (1) 69 81 75 81.

78 - IMPR. HP QUIETJET
80 cols, 60 cps, NLQ + compat. IBM PC, Epson texte et graph. + Buffer 18 Ko : 2 950 F. Tél : (1) 39 15 14 51.

92 - IMPR. IMAGEWR.
+ doc + carte super-série + liv. gest. impr. pour Apple/Pascal : 5 000 F. Tél : (1) 45 07 74 29 de 14 à 16 h.

78 - IMPR. IMAGEWR. II
ét. nf, câble Mac + manuel + ruban coul. & NB + papier listing : 4 000 F. Tél : (1) 39 49 51 15.

31 - IMPR. IMAGEWR. II
+ chargeur f. à f., très peu servi : 3 500 F. Tél : 61 44 95 01.

91 - IMPR. MITSUI
136 col, 9 aig. : 1 300 F. MS-DOS 3.10, orig. : 400 F. 36 x 4164-12 : 400 F. 20 x 2 732 : 400 F. Tél : (1) 69 49 18 94.

91 - OLIVETTI ET116
mach. à écr. électronique prog., TBE : 4 000 F. Geha Ronéotypeur TBE : 15 000 F à déb. Switch Buffalo avec câble, nf : 15 000 F. Mme Bois. Tél : (1) 69 48 10 10 de 8 h 30 à 17 h HB.

75 - OLIVETTI M 19
640 Ko + écr. coul. + HD 20 + lect. 5"1/4, ss gar. + nbrx log. : 8 500 F. Tél : (1) 43 45 73 66.

91 - OLIVETTI M111 port.
640 Ko, ext. 1 Mo, 2 FD 3"1/2 + sac + MS-DOS, ét. nf : 15 000 F, valeur : 18 200 F : Tél : (1) 69 30 64 49.

93 - POUR PC
Paradox 3 et Ventura + carte Kortex 1200, nf, orig. Px à déb. Tél : (1) 43 63 71 41 le soir.

78 - PC-AT 286
+ 8/12 MHz + DD 60 Mo + 1 Mo + écr. multisyn. VGA coul. + lect. 1,2 Mo, nf, ss gar. : 16 000 F à déb. Tél : (1) 39 73 44 18.

75 - PC-AT 286
+ DD 40 Mo + EGA : 8 000 F. Log. + licence : entre 100 F et 950 F. Tél : (1) 45 80 37 95 de 18 h à 19 h 30.

78 - PC-AT 286
12 MHz, 1 Mo RAM + DD 40 Mo + 2 FD + ATI VGA 512 Ko (1 024 x 768) + multi Nec 3D + impr. (équi. FX80) : 18 000 F. Tél : (1) 30 24 47 70.

93 - PC-AT 286
12 MHz, EGA, 2 DD 20 Mo, DD amovible 40 Mo ext., doc., log. Alain. Tél : (1) 48 58 81 55.

59 - PC-AT 286
16 MHz, 1 Mo + lect. 1,2 Mo + DD 20 Mo + écr. 14" + VGA 16 bits + MS-DOS 3.3 + Windows 286 et c, ét. nf. Tél : 20 36 43 96.

94 - PC-AT 286
IPC1 Mo RAM, DD 2 Mo + VGA coul + FF 1.2, 5" + MS-DOS 4.01 + Windows 2.11. Ss gar. : 12 000 F. Tél : (1) 48 98 01 79.

77 - PC-AT 286 port.
+ DD 20 Mo + 1 lect. 1,2 Mo + souris écr. bleu + carte CGA, peu servi : 8 000 F. Tél : (1) 60 63 12 29 le WE.

95 - PC-AT 386-20
+ 1 Mo + DD 40 Mo + 2FD + VGA mono. + souris. : 16 000 F. Vds coproc. + RAMS + visu 19". Michel. Tél : (1) 30 38 95 13.

93 - PC-AT 386sx
2 Mo + DD 40 Mo/28 ms + 2 lect. 1,2/1,44 Mo + série + 1 parallèle + clav. + souris + écr. coul. VGA + carte 512 Ko : 13 500 F. Tél : (1) 43 32 16 08.

95 - PC-AT 386-20 LEO
12 MHz + lect. 5"1/4 (1,2 Mo) + 3"1/2 (1,4 Mo) + DD 150 Mo + streamer 60 Mo + VGA mult. coul. 4 Mo RAM : 40 000 F. Tél : (1) 39 60 40 99 ap. 19 h.

07 - PC-AT RANK XEROX 286 P
12 MHz, 1 Mo, HD 20 Mo, 28 ms lect. 1,44 Mo + VGA coul. 14" HR, ports : souris, 2 série, paral., VGA, TTL, ss gar. Tél : 75 49 40 48.

77 - PC-XT
+ DD 20 Mo + lect. 5"1/4, 360 Ko + écr. coul. CGA + clav. nf,102 t. + nbrx logs : Word, Framework 3, C, etc. : 6 000 F. S. Boonne. Tél : (1) 60 25 63 06.

93 - PC-XT
10 MHz (turbo) + Multi I/O + 640 Ko CGA + 2 lect. 5"1/4 + nbrx log. : 5 000 F. Serge. Tél : (1) 48 45 51 99.

75 - PC-XT
512 Ko + ext. + HD 20 Mo + écr. monoch. vert + lect. 5"1/4 + 360 Ko + CGA: 4 000 F. Xavier. Tél : (1) 43 27 80 32.

71 - PC-XT
640 Ko + DD 10 Mo + carte et écr. Hercules + impr. Citizen 120 D + log. + livres : 5 000 F. Tél : 85 46 51 53.

92 - PC-XT
10 MHz, 640 Ko + carte + écr. EGA coul. + DD 20 Mo + lect. 5"1/4 + souris : 6 000 F. Tél : (1) 42 04 43 98.

38 - PC 2086
DD 12 HR CD + 5"1/4 + jeux + log. prog. : 11 000 F à déb. TBE. Tél : 74 20 29 39.

75 - PC-XT IBM BULL MICRAL 30
+ 128 Ko extens. + écr. Hercules vert + impr. Logabax LX11, bon ét : 3 500 F. Tél : (1) 40 18 18 88.

94 - PC-XT KENITEC
10 MHz, coul. + 5"1/4 + 3"1/2 + HD 20 Mo + carte I/0 : 8 000 F. Tél : (1) 46 77 89 25.

13 - PC-XT KENITEC
512 Ko, monoch. CGA 2 paral., 2 séries, DD 30 Mo, DS 5 "1/4, carte multifonction + souris : 6 000 F. Tél : 42 20 24 23.

78 - PC-XT LEO
88/10 MHz + DD + 512 Ko + 2 séries + 2 paral. + écr. CGA/Hercules + impr. Citizen LSP 100 + nbrx log. + MS-DOS 3.21 et 3.30 : 7 000 F. Tél : (1) 30 59 08 82 le soir.

59 - RAMS 41256, 41464, 4464.
Tél : 27 74 06 06 le soir.

63 - RAM 41256-10
20 F (18 pièces, servi 6 mois). Tél : 73 87 90 10 ap. 17 h.

95 - REFLEX l'Analyste, Borland,
V.1.1 (orig.)600 F + Epson LCD portable, 640 Ko, 2 x 3"1/2 : 8 500 F. Tél : (1) 34 71 93 19.

93 - SCANNER A MAIN
Cameron + log. d'orig : 800 F. Tél : (1) 48 94 61 49 le soir.

75 - SEGA SC 3000
initiation à l'inform. (Basic + jeux + manettes + câble télé + manuel) TBE : 400 F. Jérôme. Tél : (1) 43 54 33 25 le soir.

75 - SINCLAIR ZX81
+ clav. ABS + 32 Ko + HRG + Toolkit + lect. + cass : 450 F. Lot de livres : 350 F. Tél : (1) 45 27 42 10.

75 - SOURIS
3 boutons compat. Microsoft inutilisée : 220 F. Tél : (1) 45 39 85 65 ap. 19 h.

13 - TABLE traçante
Sharp CE 515 P4 coul.+ interface PC et Amstrad CPC, nf : 1 700 F. Tél : 91 94 15 53 ou 91 47 05 12.

75 - TANDON PAC 386sx
16 MHz + 1 Mo RAM + écr. Hercules réceptacles pour 2 DD amovibles + 1 DD amov. : 17 200 F. Tél : (1) 40 92 17 18.

92 - TANDON PC-AT
640 Ko + EMS 2 Mo + 2 lect. + 2 DD de 20 Mo + carte EGA + Copy II PC Board + carte modem écr. mono. : 9 000 F. Tél : (1) 42 37 60 49.

50 - TANDY 1000 EX
coul + nbrx jeux + utilitaires + liv. : px intér. Tél : 33 04 40 70.

91 - TANDY modèle 100
+ floppy + nbrx log. + alim. secteur + housse + Multiplan ROM : 1 800 F. Tél : (1) 69 01 05 39.

44 - POUR THOMSON TO 8
écran. coul. + lect. 3"1/2 + log. Tél : 40 74 66 67 ap. 20 h.

71 - THOMSON TO 9
+ coul. HD + modem + magnét. + 3 joyst. + impr. PR90600 + nbrx logs éduc, utilit., jeux sur 30 disq : 5 300 F. Tél : 85 47 70 13.

75 - TOSHIBA 3100e/20
+ sac, excel. ét. + acces. et embal. orig : 21 500 F. SVM collect. compl. Tél : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h.

91 - TOSHIBA T1200
+ 1 Mo/20 Mo + souris + impr. LX80 + Word + dBase + Multiplan (orig.) Tél : (1) 64 57 76 12 (répond).

75 - POUR TOSHIBA port.
lect. ext. 360 Ko. Tél: (1) 45 44 12 72 ap.19 h.

30 - VICTOR 286
+ équip. compl. + serv. télémat. 28 voies, Transpac, TBE : 65 000 F à déb. Tél : 66 58 53 03 le soir.

75 - VICTOR V86P
port. 3 kg + 2 lect. 3"1/2, MS-DOS 4 + log. neufs ss gar. : 7 000 F. Tél : (1) 46 51 51 43.



SVM 76 – Service lecteur nº 114, voir page 66

75 - ZENITH 181 port.
640 Ko, FD 3"1/2 + sac : 6 500 F. Impr. Brother M 1109 : 2 000 F. Peu servi. Tél : (1) 42 00 97 67 ap. 20 h.

75 - ZENITH PC-AT 286
1 Mo + DD 20 Mo + lect. 1,4 Mo + VGA monoch. + Windows 286 + Excel + impr. Star NL 10 : 13 000 F. Tél : (1) 42 05 43 01.

2B - BIORYTHMES :
log. 5"1/4 pour étude biorythmes + calendrier + horloge + impress. : 60 F. Y. Favier, Rotani, 20270 Aleria.

CONTACTS

84 - APPLE IIe, IIc
ch. contacts. Pascal, UCSD et autres. J.-M Sadoul, 84480 Buoux.

27 - APPLE IIgs
ch. contacts. C. Gérard, appt. 446, 29 rue Michelet, 27000 Evreux.

34 - CH. ORGANISME
pour stage PAO 2 à 3 mois maxi. dans un rayon de 250 km. M. Heckenbenner, 17 rue Denfert- Rochereau, 34300 Agde.

06 - CLUB UTILISAT. d'Autocad
ap.-midi d'informat. et débats le 31 oct. à Marseille. Tél : Dominique : 90 50 32 79 ou Jean-Louis : 64 88 35 36.

55 - CLUB MICRO IBM et comp.
5"1/4, 3"1/2 diff., éch. log. dom. pub. Ch. contacts, correspondants, traducteurs, program. ts pays pour constituer bulletin de liaison internat. (éch., idées, infos). Catalogue sur disq. c/° 5 timbres. A. Gagliardi, BP 65, 55202 Commercy Cedex.

36 - CLUB PC GENESIS II
dom. public Sherw. Liste sur disq. 3"1/2 ou 5"1/4 c/° 5 timbres. Genesis, 19 rue Daridan, 36100 Issoudun.

75 - CLUG GMT
diffuse Freeware PC c/° 4 timbres. GMT, 28 rue du Rendez-Vous, 75012 Paris.

34 - COMMODORE Amiga 500
ch. contacts : progs utilit., dom. pub., éducatifs. A. Cramail, 3 rue de Camerone, 34300 Agde.

71 - COMMODORE Amiga 500
ch. contacts Assembl. + lang. C pour jeux ou autres. Bon graphiste. Edouardo. Tél : (1) 85 55 54 62 le soir.

BELGIQUE - CH. CONTACTS
Commodore Amiga 500, Commodore 64, PC, Atari ST, Amstrad CPC. Star Soft, BP 1, 6788 Halanzy.

BELGIQUE - CLUB LOG.
dom. public. Obisoft 1990, Clos Duparnasse 1, Boîte 34, B1040 Bruxelles.

BELGIQUE - SINCLAIR QL
ch. contacts ts pays. E. Verbeeck, 142 Try-des-Marais, 6284 Tarcienne. Tél : 071 21 36 36.

94 - LOG. IBM PC
dom. public. Liste + log. grat. sur disq. Log. les moins chers. Azur, 4 av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél : (1) 42 83 22 34 (serveur).

84 - PC 3"1/2, 5"1/4
ch. contacts : E. Dubois, route de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél : 90 30 09 07.

54 - PC-AT 5"1/4, 3"1/2
ch. contacts : M. Ouderc, BP 24, 54140 Jarville.

22 - PC 5"1/4
ch. contacts dans le monde entier. M. Briand, 5 rue Lavoisier, 22200 Guingamp.

59 - POUR PC
log. dom. public 5"1/4 + 3"1/2 + catalogue grat. sur demande. Free Distribution, BP 134, 59390 Toufflers.

69 - POUR PC
log. dom. public. Liste c/° 5 timbres. Logithèque, 138 crs Lafayette 69003 Lyon.

59 - PC CARTE Hercules
ch. contacts div. M. Chardot, 2/33 rue Beethoven, 59200 Tourcoing.

75 - PS/2 compat. PC AT
ch. contacts en 3"1/2. P. de Figueiredo, 10 rue Jean Richepin, 75116 Paris. Tél : (1) 45 04 81 76.

57 - RFA - CLUB AT :
dom. public + mat. L. Piechocki, qui transmettra, 8 imp. Bellevue, 57980 Tenteling, .

TUNISIE - ATARI ST
ch. contacts. D. Emir, Soretras, 3000 Sfax.

66 - UTILISAT. Nantucket/Clipper
ch. Tools pour ce compilat. P. Durepaire, HLM Saint-Assiscle, bât. 6, appt. 66, 66000 Perpignan.

ACHATS

39 - POUR ATARI ST :
extens. mém. + impr. très bon marché. Tél : 84 66 23 14 ap. 19 h.

78 - POUR IMPR. APPLE A3M0027
et Daisy Writer. : doc (séq. EscapeSwitchs). Tél : (1) 39 49 90 09.

13 - ECRAN
+ carte A3M0027 et Daisy Writer. coul. EGA ou VGA ou super-VGA + coproc. 386-20 + mém. 256 Ko x 4. Tél Bur : 42 38 38 04, Dom : 42 58 53 26.

92 - ECRAN VGA
et carte coul. + log. 3D, DAO. Tél : (1) 49 01 00 74.

75 - POUR ORIC 1/Atmos :
carte entrées/sorties. Tél : (1) 40 59 02 29 le soir en sem.

78 - SINCLAIR Spectrum 128
TBE + Périt. + doc. + câble impr. Bon px. Tél : (1) 39 52 71 14 ap. 19 h.

Les petites annonces gratuites de SVM

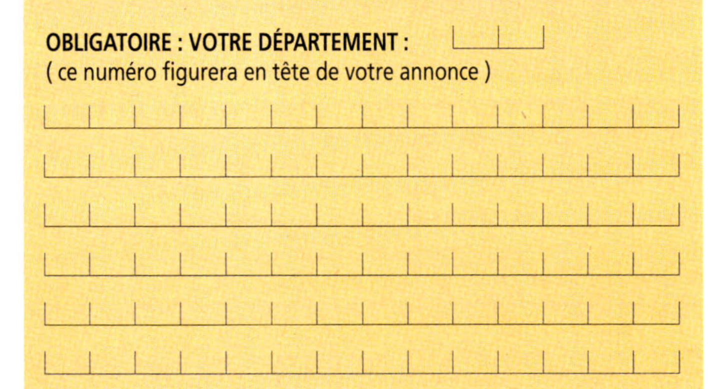
Les petites annonces gratuites de SVM sont réservées exclusivement aux transactions entre particuliers, relatives à du matériel informatique.
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-là à Science et Vie Micro, 5 rue de la Baume, 75382 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Attention : devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés dans la revue, la priorité étant toujours donnée à nos abonnés. Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 36 15 SVM). Parution dans le n° 78 de DÉCEMBRE 1990.

RUBRIQUE : ❐ ventes ❐ achats ❐ contacts (mettre une croix)

ETES-VOUS ABONNÉ : ❐ non ❐ oui (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : ⎣__⎦

(ce numéro figurera en tête de votre annonce)



SVM 76 – Service lecteur n° 115, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 116, voir page 66



Vous assure le service et les prix

*ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ DE **SUPER PROMOTIONS PONCTUELLES...***

MONITEURS

NEC

MULTISYNC 2 A	~~5 490 F~~	**3 490 F**
MULTISYNC 3 D	~~6 950 F~~	**4 850 F**
MULTISYNC 4 D	~~13 900 F~~	**8 390 F**
MULTISYNC 5 D	~~25 900 F~~	**18 450 F**

EIZO

6500 paper white 21 pouces résolution 1664 x 1200	~~13 000 F~~	**9 100 F**
9060 S MULTISYNC couleur	~~7 400 F~~	**4 890 F**
9070 S MULTISYNC couleur 16 pouces	~~11 000 F~~	**7 700 F**

CARTES ECRAN

VGA 640 X 480	~~1 950 F~~	**980 F**
VGA ETENDU 16 bits, 512 K, 1024 X 768	~~2 950 F~~	**1 850 F**
VIDEO SEVEN VGA 1024 i - 256 K	~~3 500 F~~	**2 620 F**
VGA 1024 i - 512 K, 1024 X 768	~~4 500 F~~	**3 370 F**

PARADISE, EIZO, ORCHID.

CARTES MODEM

KORTEX

KX TEL 2 + KX COM 2	~~1 750 F~~	**1 100 F**
KORTEX 1200 + KX COM 2	~~4 990 F~~	**3 790 F**
KORTEX 2400 + KX COM 2	~~7 500 F~~	**5 590 F**
ALCE		**nous consulter**

ONDULEURS

ONDYNE 250 VA	~~2 995 F~~	**2 190 F**
ONDYNE 400 VA	~~5 990 F~~	**4 190 F**
ONDYNE 600 VA	~~7 400 F~~	**4 950 F**

IMPRIMANTES LASER

CANON

LBP 4, 4 pages minute	~~13 600 F~~	**8 690 F**
LBP 8, 8 pages minute	~~20 990 F~~	**13 990 F**
LBP 8 III T	~~26 900 F~~	**18 990 F**

HEWLETT PACKARD

LASER II P, 4 pages minute maintenance sur site comprise	~~12 500 F~~	**9 790 F**
LASER série III, 8 pages minute maintenance sur site comprise	~~19 950 F~~	**14 950 F**

KYOCERA

F 800, 8 pages minute	~~21 950 F~~	**15 690 F**
F 1000, 10 pages minute	~~25 950 F~~	**18 490 F**
F 1200, 10 pages minute	~~39 500 F~~	**28 390 F**

EPSON

EPL 7100, maintenance sur site comprise	~~12 700 F~~	**8 690 F**
TOSHIBA, PL 6, 6 pages minute installation et maintenance comp.	~~14 950 F~~	**9 100 F**

NEC POTSCRIPT

SW 290, maintenance sur site comprise	~~31 950 F~~	**21 950 F**

SCANNERS

EPSON

GT 1000 + EPSCAN II - Couleur et monochrome - format A7	~~8 900 F~~	**6 230 F**
GT 4000 + EPSCAN II - couleur et monochrome - format A4	~~17 900 F~~	**12 590 F**
GT 6000 + EPSCAN II - couleur et monochrome	~~20 900 F~~	**14 630 F**

CANON

IX 30 F - monochrome	~~8 800~~	**6 190 F**
+ carte interface + image in	~~2 100 F~~	**1 470 F**

LOGITECH

SCANMANN Plus	~~2 850 F~~	**1 850 F**
SCANMANN	~~1 650 F~~	**1 050 F**
HP		**nous consulter**

Prix H.T.

Tandon

TOSHIBA

EPSON





hp HEWLETT PACKARD



ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines
8-10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : ____________

Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

SVM 10/90

Nouveau produit KOMELEC

CARTES RESEAUX

Carte ETHERNET 10 mbp	
— 16 bits	2 660 F
— 8 bits	2 420 F
Carte ARCNET	1 235 F

KOMELEC

La liaison informatique

4, rue Yves TOUDIC
75010 Paris
du lundi au samedi
de 10 h à 12 h 30
et de 13 h 30 à 19 h
Métro République

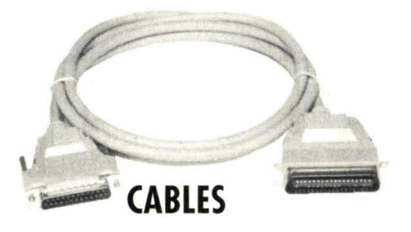
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07 +
Fax : (1) 42 08 59 05

Atelier de câblage
Atelier de câblage
Atelier de câblage
Atelier de câblage

A VOTRE DISPOSTION

Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles

200 F
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT



CABLES

CABLE IMPRIMANTE PC	Prix U.
1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
CABLE SÉRIE 25 M/M OU MF	
1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

Convertisseur SP ou PS	644 F
Printer Buffer 256 K 2E/1S	2127 F
Printer Buffer 64 K 1 PC/1 IMP	1093 F
Mini Buffer EB110 64 K	750 F
Mini Buffer EB410 256 K	1526 F



CONNECTEURS ET CAPOTS

		Prix U.
DB09 MALE/FEMELLE		4,00 F
DB15	"	5,00 F
DB 15 HD	"	10,00 F
DB19	"	8,00 F
DB23	"	8,00 F
DB25	"	6,00 F
DB37	"	12,00 F
DB50	"	25,00 F
CAPOT DB 9		6,60 F
CAPOT DB 15		6,70 F
CAPOT DB 25		6,80 F

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

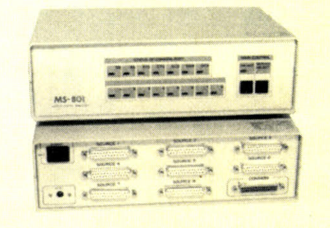
CG 25 F/25 F	45 F
CG 25 M/25 M	"
CG 9 F/9 F	"
CG 9 M/9 M	"

Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	45 F
Adaptateur de modem AT 09 M/25 F	45 F
Mini-testeur RS 232 7 lignes	105 F
Adaptateur moniteur VGA 9 F/15 HDM	65 F
Cordon minitel PC et PS 2	95 F

MEMOIRES

41256-10	35 F	27256	30 F
41256-12	32 F	27C256	32 F
43256-8	145 F	27512	66 F
43256-10	135 F	41 1000	100 F

DATA SWITCH AUTOMATIQUE SANS BUFFER



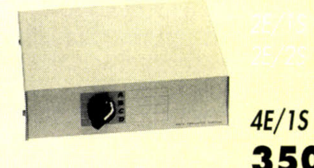
8E/1S Série	*1290 F*
4E/1S Série	*1095 F*
8E/1S Parallèle	*1190 F*
4E/1S Parallèle	*960 F*

(prévoir un câble par micro)

DATA SWITCH AUTOMATIQUE AVEC BUFFER 256 K

4E/1S	*Parallèle*	*1928 F*
8E/1S	*Parallèle*	*2385 F*
4E/2S	*Parallèle*	*2275 F*
8E/2S	*Parallèle*	*2650 F*

DATA SWITCH MANUEL



4E/1S
350 F

Minimum de commande : 100 F - Administrations : sur bon de commande - Catalogue (précisez PC ou ATARI) 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat. Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. Prix indicatifs. Extrait de notre catalogue connectique : les prix s'entendent TTC.

SVM 76 – Service lecteur nº 117, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 120, voir page 66



06 -**ESPACE SORBONNE** 22,rue Masséna 06000 **Nice** 93.88.31.32
06 -**GAME'S** 67, Bd du Marechal Juin 06800 **Cagnes s/ Mer** 93.22.55.21
13 -**C.I.M** 59, Bd Jean Mermoz Immeuble Le Versailles 13007 **Marignane** 42.77.73.70
13 -**DIGITAL DREAM** 1, rue Dragon 13006 **Marseille** 91.81.26.44
13 -**MEGASTORE** 75, rue ST Férreol 13006 **Marseille** 91.55.55.00
20 -**BLANC MUSIQUE** 6, rue Stephanopoli 20000 **Ajaccio** 95.21.07.62
26-**ETS JOLIVET** 113,rue P.Julien 26200 **Montélimar** 75.51.05.74
27 -**LABYRINTH** 13, rue du quai 27400 **Louviers** 32.40.28.61
27 -**CHIC CHIC VIDEO** C.C La Rocade 27500 **Pont Audemer** 32.41.36.08
33 -**MEGASTORE BORDEAUX** Place Gambetta 33000 **Bordeaux**
34 -**COCONUT** C.C Le Triangle Niveau Bas 34000 **Montpellier** 67.58.58.88
34 -**SORO** 8/9 rue Fourrier 34500 **Beziers** 67.28.40.56
35 -**RALLY RENNES** route de ST Malo 35760 **Saint Grégoire** 99.59.21.51
38 -**COCONUT** 8, Cours Berriat 38000 **Grenoble** 76.50.99.41
42 -**MICROSPOT** 56, rue du 11 Novembre 42100 **ST Etienne** 77.33.12.52
56 -**LA BOUQUINERIE** 7, rue du Port 56100 **Lorient** 97.21.26.12
59 - **DIGIT CENTER** C.C V2 59650 **Villeneuve D'Ascq** 20.47.44.23
60 -**MAJUSCULE BEAUVAIS** 20, rue ST Pierre 60000 **Beauvais** 44.45.50.50
60 -**QUENEULTE** 22, rue de la République 60105 **Creil** 44.25.04.26
62 -**MAJUSCULE DUMINY** 48, rue Faidherbe 62200 **Boulogne/Mer** 21.87.43.44
63 -**NEYRIAL** 1, Cours Sablon 63800 **Clermont Ferrand** 73.93.94.38
64 -**BASE 4** 11, rue Samonzet 64000 **Pau** 59.83.78.78
67 -**RADIO TELE PHILIPS** 100, Grande Rue 67100 **Saverne** 88.91.14.39
68 -**HYPERMEDIA Mulhouse** 17, rue Jean Monet 68100 **Wittenheim** 89.50.35.30
68 -**CORA HYPER DORNACH** 258, rue de Belfort 68200 **Mulhouse** 89.59.55.00
69 -**GENERAL VIDEO** 39/41, rue Paul Chenavard 69001 **Lyon** 72.00.96.96
69 -**MAJUSCULE LYON** 7, Cours Gambetta 69003 **Lyon** 78.60.33.60
74 -**NEURONES BOUTIQUE** 11, rue de la Préfecture 74000 **Annecy** 50.51.58.70
74 -**TEMPS X** Galerie Royal Center 74000 **Annecy** 50.45.46.19
75 -**MEGASTORE** 52/60 Avenue des Champs Elysées 75008 **Paris**
75 -**GENERAL VIDEO** 10, Bd de Strasbourg 75010 **Paris** (1)42.06.50.50
75 -**COCONUT** 13,Bd Voltaire 75011 **Paris** (1)43.55.63.00
75 -**COCONUT** 41, Avenue de La Grande Armée 75016 **Paris** (1)45.00.69.68
75 -**SHOOT AGAIN** 145, rue de Flandres 75019 **Paris** (1)40.38.02.38
77 -**HYPERMEDIA** C.C Les Villiers 77195 **Dammarie Les Lys** 64.87.64.87
84 -**BOULANGER AVIGNON** C.C Auchan 84130 **Le Pontet** 90.31.46.38
86 -**MAJUSCULE** 3, bis rue de L'Eperon 86000 **Poitiers** 49.41.05.53
91-**MAJUSCULE** C.C Art de Vivre rue J. Cocteau 91100 **Corbeil** 64.96.94.62
92 -**HAZARDOUS AREA** 6, rue d'Aguesseau 92100 **Boulogne Billancourt** (1)48.25.39.83
95 -**MAJUSCULE** C.C Art de Vivre rue du Bas Noyer 95160 **Eragny (ouverture nov.)**
95 -**CONTINENT ST BRICE** avenue Robert Shuman 95350 **St Brice La Forêt** 39.92.66.83

CHAQUE JOUR DE NOUVELLES BOUTIQUES PC ENGINE
CONTACTEZ LA HOT LINE POUR CONNAITRE LA BOUTIQUE PC ENGINE DE VOTRE VILLE

HOT LINE PC ENGINE: (16)99.08.95.72 **DISTRIBUTEUR: GIS (16)99.08.90.88**

IMPORTATEUR DISTRIBUTEUR: SODIPENG (16)99.08.89.41

IC APPLE CENTERS: UNE BONNE RAISON DE NE PAS SE LAISSER DEMANGER PAR LES PUCES.

En informatique, les puces les plus sympathiques sont celles dont on entend le moins parler. Chez IC, les puces sont si bien apprivoisées qu'elles sont garanties systématiquement. En cas de rébellion, un simple coup de fil à la hot line IC permet de les remettre immédiatement à leur place. **International Computer** est **un des premiers distributeurs Apple en Europe**. Sa puissance d'achat en volume lui permet de vous faire bénéficier naturellement des **meilleures conditions sur tout Apple**. En outre dix années d'expérience, de conseil et de service Apple lui ont permis d'être aujourd'hui le seul à pouvoir vous accueillir dans **deux Apple Centers à Paris** (Beaubourg et place Vendôme). Mais le rôle d'un grand distributeur ne doit pas se limiter au prix le plus bas. Aussi, International Computer propose à ses clients un **suivi de maintenance** extrêmement **performant** avec des délais très courts et un coût bien étudié. Vous pouvez choisir vous-même l'**urgence d'un dépannage** grâce à un carnet de chèques de maintenance. Cela vous évite également d'avoir à financer, parfois pour rien, un contrat d'assistance à l'année. Choisir Apple est un excellent réflexe. Et lorsque l'on s'adresse à l'un des Apple Centers IC, cela devient un **acte de gestion exemplaire**. Apple Center IC Beaubourg : un complexe de près de **1000 m²**, présentant **tout l'univers Macintosh**, 50 mètres linéaires de logiciels et même un département **location** et bien sûr une **disponibilité immédiate** sur tout Apple. Apple Center IC place Vendôme, dédié aux grands comptes : **un département ingénierie**, des démonstrations de **liaisons grands systèmes,** des conférences et, ainsi qu'à Beaubourg, des **sessions de formation** au plus **haut niveau**. Dix ans d'Apple, ça compte : disponibilité, prix, conseil et **sourire**, de 10h à 19h, et même à 18h55. Appelez-nous dès aujourd'hui ou venez nous voir, les puces n'auront plus de secrets pour vous.

(1) 42 72 26 26





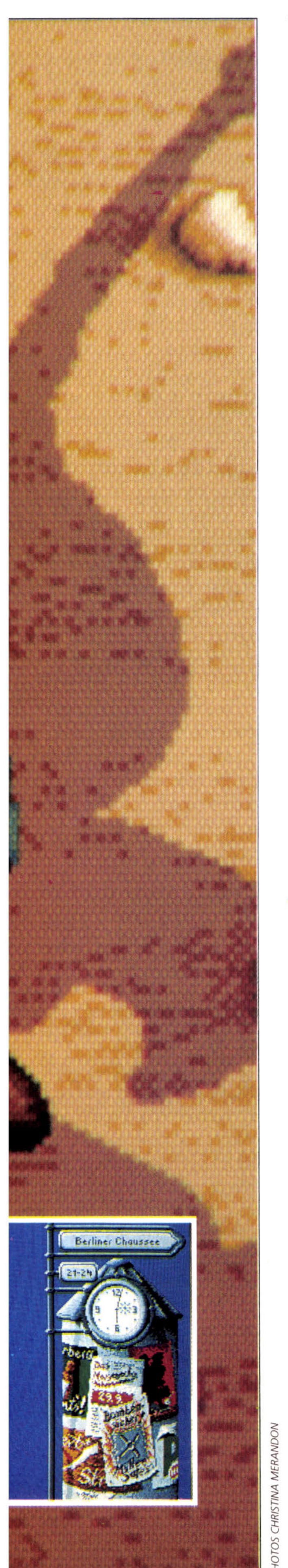
10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG *26 RUE DU RENARD 75004 PARIS TEL. (1) 42 72 26 26*
APPLE CENTER IC VENDOME *21 PLACE VENDOME 75001 PARIS TEL. (1) 42 86 90 90*

IC MARSEILLE SA *64 ET 94 AVENUE DU PRADO 13006 MARSEILLE TEL. 91 37 25 03*
IC TOULOUSE SA *25 RUE OZENNE 31000 TOULOUSE TEL. 61 25 62 32*

WELLDONE


1
NEPTUNE SOCIETY
2
Le Pentagone émet l'hypothèse d'une action des Soviétiques... Cependant, nos différentes sources d'information laissent à penser que Moscou n'est pas au courant.
JOUR 01 HEURE 13:12
SUD-EST
ACTIONNEZ LE BOUTON DE LA SOURIS POUR CONTINUER
L'EXPLOSION EST FATALE.
3
Score: 2 of 4000
Leisure Suit Larry 3
4
5



JEUX

ANIMEZ VOS ECRANS !

Ce qui avait toujours été une intuition dans le domaine du jeu sur ordinateur est devenu réalité : le dessin animé a fait une entrée en scène remarquée. Bien sûr, ce sera encore mieux lorsqu'un CD-ROM stockant des milliers d'images sera relié à un ordinateur doté de deux processeurs. Mais les réussites de Cinemaware, de Sierra On Line ou de Lucasfilm Games laissent déjà augurer des meilleurs scénarios. Outre la technique dite "cinématique" où le personnage principal vit sur l'écran de façon quasi autonome, ou des "purs" dessins animés comme Dragon's Lair (treize disquettes que l'on rêve de voir remplacées par un CD-ROM), on rencontre de plus en plus souvent des jeux complexes - telle l'aventure-arcade Lost Patrol - empruntant au cinéma beaucoup de ses techniques.

1 It came from the desert II

Les aventures mouvementées se poursuivent. Victime d'un accident survenu après l'invasion des fourmis géantes, vous apprenez que le plutonium de la cuve du camion que vous conduisiez a été dérobé. Les G-men sont à vos trousses ! Et, faute de détonateur, l'essai atomique prévu dans le désert doit être repoussé. Or vous découvrez que l'un de vos parents, le docteur Wells, disparu il y a cinq ans, a laissé des notes relatives aux effets des radiations sur les êtres vivants, en particulier sur les fourmis. Mais votre manie de fouiner vous attire des ennuis, un accident de voiture par exemple. Vous voilà de nouveau à l'hôpital où l'infirmière que vous avez séduite vous confie que d'étranges choses se passent, dans une chambre souterraine. Mieux vaut fuir au plus vite. Lors d'une exploration en avion, vous repérez la tanière des fourmis, et en exterminez quelques-unes grâce à un atterrissage prudent. Cela ne suffit pas, et une bonne part de la population est bizarrement contaminée.

De conception légèrement différente des jeux d'aventure cinématiques où, comme au cinéma, l'attention est en permanence focalisée sur le personnage principal, le style d'aventure est ici plus diversifié. Des séquences, que l'on peut qualifier "d'arcade", alternent avec des scènes d'exploration classique et des images plein écran, le scénario et la musique contribuant largement à entretenir un suspense digne des meilleurs films d'épouvante. Un reproche : les textes en argot américain sont peu compréhensibles.

Disquette pour Commodore Amiga : 149 F.
Créé par Cinemaware.
Distribué par Ubi Soft.

2 Operation Stealth

Si les Voyageurs du temps *(SVM n°69)* souffraient de quelques erreurs de jeunesse, Opération Stealth les gomme en partie, en offrant un jeu plus souple où de bonnes qualités d'observation et de logique sont des atouts essentiels. John Glames, un agent de la CIA, est envoyé au Santa Paragua pour retrouver puis récupérer Stealth Fighter, un avion invisible mystérieusement volatisé. Mais le président de ce pays, Manigua, est un dictateur sanguinaire, qui traite davantage les visiteurs en otages qu'en amis. Premier obstacle : la douane. Grâce à votre mallette d'agent secret et un peu d'astuce, vous devriez le surmonter sans trop de mal. Reste que le risque d'être pris, sous n'importe quel prétexte, est une constante du jeu. Scénario solide, aventure complexe, animation excellente, musique et bruitages très réalistes : c'est presque parfait. Presque, car jongler avec les deux boutons de la souris est malaisé, l'inévitable phase de présentation d'une certaine lourdeur, et le système de protection peu adapté

PHOTOS CHRISTINA MERANDON

aux daltoniens... Des détails vu la qualité globale du jeu, qui, en plus, n'impose pas la maîtrise de l'anglais.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 299 F.
Créé par Delphine Software.
Distribué par US Gold.

3 Lost Patrol

Un jeu d'action qui sort de l'ordinaire ! En juin 1966, au centre du Vietnam, un hélicoptère américain en partance pour Saïgon s'écrase dans la montagne. Les sept survivants ont à parcourir 90 km truffés de pièges et quadrillés par l'ennemi. Les images sont somptueuses, les scènes d'arcade superbes, et les séquences cinématographiques très réalistes. Et, pour une fois, on n'est pas obligé de tirer en premier avant de poser des questions ! Les déplacements se font à partir d'une carte du pays, en cliquant sur une boussole. La vitesse dépend du type de terrain, mais peut être modifiée au besoin. Des icônes particulières permettent d'observer les alentours, de faire défiler la carte et, surtout, de mesurer le moral des troupes. Les temps de repos et de sommeil – indispensables – se règlent à volonté à l'aide des menus déroulants. On n'oubliera pas de désigner des veilleurs lors des pauses, et des éclaireurs lors des déplacements. De temps à autre, on devra poser des mines pour prévenir toute surprise.
Les scènes d'arcade comprennent la traversée d'un terrain miné, une attaque à la grenade, le corps à corps ou bien le combat classique. De conception très cinématographique, Lost Patrol se situe à la charnière des jeux d'aventure et de ceux d'action *stricto sensu*, auxquels il apporte une dimension nouvelle.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F.
Créé par Ocean.
Distribué par US Gold.

4 Leisure Suit Larry III

Avec Mystery House, sorti en 1980 sur Apple II, Sierra On Line fut l'un des premiers éditeurs à mélanger graphisme et texte dans un jeu d'aventure. Anticipant le progrès technique en forgeant ses propres outils de développement, il a su créer l'événement avec chacune de ses nouveautés, et proposer une suite à chacun de ses succès. Nous retrouvons donc le sympathique séducteur Larry Laffer à Nottonyt Island, île paradisiaque de l'océan Pacifique. Jeté à la rue par sa femme, la princesse Kalalau, à la porte par son patron, Larry doit repartir de zéro. Heureusement, l'île est peuplée de créatures de rêve pas vraiment farouches, telle Patti, l'amoureuse des apollons à biceps, qui se précipitera dans la jungle pour le tirer des griffes des amazones. Pendant la partie, le joueur se glissera dans la peau de Larry puis dans celle de Patti, devant ainsi modifier son comportement. Notez qu'une bonne connaissance de l'anglais s'impose pour s'embarquer dans cette aventure érotico-exotique, dont la réalisation technique est remarquable.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 399 F.
Créé par Sierra On Line.
Distribué par Ubi Soft.

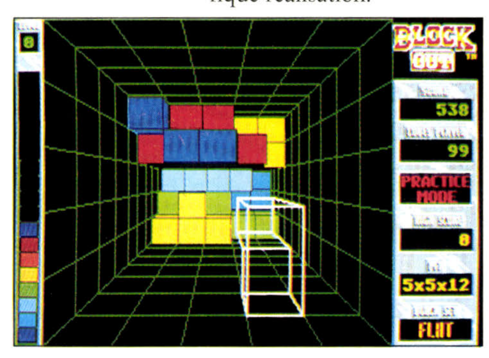
5 Berlin 1948

Au cœur de la guerre froide, en riposte au blocus soviétique, les Alliés ont mis sur pied un formidable pont aérien, de juin 1948 à mai 1949, pour ravitailler Berlin-Ouest (le célèbre mur sera construit en 1961, mais le "rideau de fer" existe déjà !). Le logiciel, sous-titré "East vs West", restitue de façon impressionnante l'atmosphère du Berlin d'après-guerre. En quinze minutes d'images et de sons, le générique situe le contexte et livre de précieuses informations. Le principe est celui d'une cassette audio séparée, en synchronisme avec l'image. Résultat : les images font appel à des photos numérisées ou à de courtes séquences de films de l'époque, et la sonorisation mêle extraits de discours et chants allemands aux commentaires (en anglais).
Le 28 septembre, Sam Carter, agent de la CIA, descend à l'aéroport de Berlin-Tempel-hof. Sa mission : découvrir une bombe atomique, cachée dans la ville à l'occasion du pont aérien grâce à des complicités américaines au plus haut niveau ! La bombe ne doit pas, surtout, tomber aux mains de Staline. Sam Carter sillonne la ville, à pied ou en taxi, en vue de dessus. C'est surprenant et néanmoins pratique pour s'orienter (on dispose, en outre, d'un plan de Berlin). La circulation, piétons, militaires, véhicules de toutes sortes, est dense et oblige à s'aventurer sur la chaussée, au risque d'être renversé par une jeep en vadrouille.
De nombreux immeubles sont en ruines, et les informations du narrateur, un petit bonhomme prolixe qui apparaît en vignette lorsque vous cliquez sur un emplacement, seront très précieuses. Les chauffeurs de taxi seront aussi assez bavards, et, au hasard des rencontres, on pourra récolter des indices. Ne négligez pas une visite au cinéma, le son du film occupant la seconde face de la cassette audio. Toutes les manipulations s'opèrent à la souris, les dialogues s'effectuent, eux, à l'aide de combinaisons d'icônes, suivant un système subtil mais difficile à maîtriser. Un jeu prenant, complexe et d'une conception remarquable.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F.
Créé par Time Warp Software.

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

Block Out

On le croirait directement inspiré du célèbre Tetris. En fait, les auteurs se réfèrent dans leur présentation au Soma Cube, du mathématicien danois Piet Hein. Il s'agit d'emboîter des pièces de formes plus ou moins complexes et non planes, dans un cube en trois dimensions. La pièce apparaît sur l'écran, en transparence, en vision fil de fer. A vous de l'orienter et de la placer très vite au-dessus du terrain de jeu avant qu'elle ne trouve sa place au fond du cube.
Le tableau de présentation sert au réglage des différents paramètres et au choix d'un niveau de jeu parmi les onze disponibles. Sont également prévus, un mode de démonstration et un mode d'entraînement dans lequel le joueur ne déclenche la descente que lorsqu'il a choisi l'orientation du bloc. Ecran d'aide et pause sont accessibles en permanence. Une magnifique réalisation.



Disquette pour Atari ST : 249 F. Créé par Rainbow Arts. Distribué par US Gold.

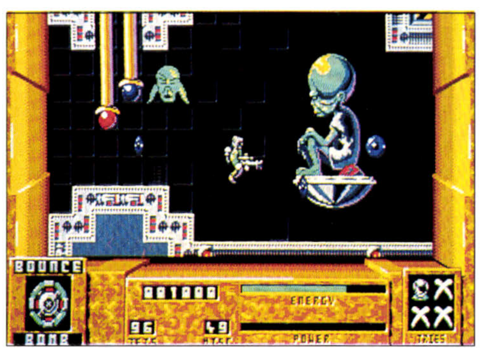
Ultimate Golf : Shark Attack

Sous le patronage du célèbre joueur Greg Norman, Ultimate Golf se veut, comme semble l'indiquer le titre, le jeu de golf de référence. Les concepteurs ont mis le paquet. Première étape de ce parcours sans faute : le paysage. Les terrains sont constitués de petits carrés accolés, vus en trois dimensions, avec prise en compte

de leur nature, du relief et de la végétation. C'est assez spectaculaire, et l'illusion, du moins en plan général, est bien rendue.
L'aspect technique est la partie la plus réussie. Menus déroulants, icônes, aide à l'écran : tout concourt à cerner la réalité au plus près. La simulation, elle-même, tend à la perfection : conditions climatiques, frappe, effets sur la balle, etc. Et l'on peut ajuster chaque paramètre à volonté, tout en pilotant à la souris de façon très précise. Somme toute, le programme est presque trop complet, au détriment de la facilité d'approche, et donc de la qualité ludique.
On joue en entraînement ou en match, à deux ou à quatre, individuellement ou en équipe. Le choix des parcours se limite à deux seulement, et le système de protection est plutôt mal conçu. Le manuel est, malgré tout, excellent.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F. Créé par Gremlin. Distribué par US Gold.

Dan Dare III : The Escape

Aussi célèbre en Angleterre que le sont chez nous Black et Mortimer, Dan Dare, créé par Frank Hampston, compte parmi les héros les plus remarquables des bandes dessinées de science-fiction apparues juste après la Seconde Guerre mondiale. Quarante ans plus tard, voici, dans la série Dan Dare Nostalgia Collection, The Escape (L'évasion), la troisième adaptation sur micro-ordinateur du combat du colonel Dan Dare.
Prisonnier du Mekon dans son satellite, il s'est échappé *in extremis* de la salle d'opération, en s'emparant d'un *jet-pack*, et vient de découvrir une navette qui devrait lui permettre de rejoindre la Terre. Hélas, les réservoirs de carburant sont vides. Il



faut réussir à découvrir les emplacements des cinq conteneurs de carburant indispensables. Un bon jeu d'arcade, toutefois un peu trop classique.
Disquette pour Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC, C 64 : 149 F. Cassette : 99 F. Créé par et distribué par Virgin Games.

Nuclear War

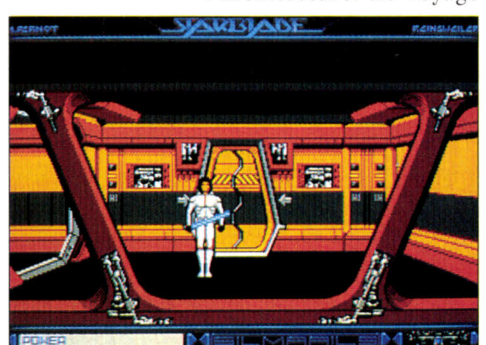
Sous une apparence quelque peu loufoque, voici une simulation très simplifiée, voire simpliste, d'un conflit nucléaire mondial. On commence par choisir quatre belligérants parmi dix chefs d'Etat mondiaux aux noms aussi évocateurs que Jimi Farmer, Ronnie Raygun ou Ayatollah Kookanamie. Sur un "terminal diplomatique" apparaissent alors quatre écrans affectés à chacun d'eux, ainsi que des icônes pour contrôler les missiles, les bombardiers, les systèmes de défense des industries d'armement, et les moyens de propagande. La situation démographique de chaque pays est également affichée. Pour déterminer l'attitude à adopter vis-à-vis



de l'un ou de l'autre des combattants, il vous suffit de les observer, leur physionomie reflétant ce qu'ils éprouvent à votre égard. Puis, à chaque tour, il faudra soit construire des armements, soit lancer une campagne de propagande, soit activer le système de défense ou préparer une attaque nucléaire. Les événements s'enchaînent ensuite automatiquement, chaque chef d'Etat effectuant les opérations prévues. Le résultat final s'affiche sur un écran "vision du monde", sous la forme d'une mini-animation assez spectaculaire. Une bonne réalisation, intéressante, surtout, par sa manière humoristique de traiter le sujet.
Disquette pour IBM et compatibles : 259 F. Créé par New World Computing. Distribué par Ubi Soft.

Starblade

Première phase : parmi seize planètes disponibles, choisir la destination du vaisseau spatial Starblade, bâtiment assez complexe dont il est nécessaire de bien maîtriser l'architecture. Le voyage



peut se dérouler en passant en hyperespace (très rapide) ou en mode automatique. Deuxième phase : prendre les commandes lorsque le dispositif d'alarme signale une flotte ennemie, et la combattre dans une belle simulation de combat spatial en trois dimensions. Enfin, explorer la planète autour de laquelle le vaisseau s'est mis en orbite, en choisissant son équipement et son armement en fonction de leurs caractéristiques. Cette troisième phase se déroule en défilement latéral sur fond de jungle, de cités, de mines, ou bien de désert... Dans ce jeu corsé, où il faudra faire preuve d'intelligence et commercer à bon escient, aventure et arcade font si bon ménage qu'on risque même d'en oublier l'objectif final, à savoir rassembler les disquettes donnant les coordonnées de la planète Cassandra. Il faudra y détruire le cerveau régénérateur Génolyne, qui menace les races humanoïdes. Original, difficile et passionnant.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Créé par Silmarils. Distribué par Loriciel.

Welltris

La rime est riche... L'auteur de Welltris n'est autre que le créateur de Tetris, le mathématicien Alexey Pajitnov. L'idée est d'ailleurs la même : des objets en forme d'assemblage de carrés, qu'il faut orienter et emboîter à la perfection, tombent dans un cube. Contrairement aux pièces de Block Out, qui sont des arrangements de plusieurs cubes, celles de Welltris sont des arrangements plans de carrés qui glissent sur les parois du cube, pour aller se déposer sur la face inférieure. On peut orienter la pièce durant sa descente, et chaque rangée complète, horizontale ou verticale disparaît.
Bien qu'en vision trois dimensions, le jeu se déroule sur un terrain plat de huit cases sur huit. Trois niveaux sont disponibles, distincts selon la complexité des pièces (de trois à cinq carrés). Le tout en musique, russe, comme il se doit.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM et compatibles, Amstrad CPC : 269 F. Créé par Spectrum Holobyte. Distribué par Infogrames.



NATHAN LOGICIELS
De grands classiques pour soutenir et évaluer les connaissances.
FRANÇAIS CP / CE1
FRANÇAIS CE1/CE2
FRANÇAIS CM1
FRANÇAIS CM2
MATHS CP / CE1
MATHS CE2
MATHS CM1
MATHS CM2
50 exercices 2 récréations
NATHAN ÉCOLES
BIEN LIRE A L'ECOLE
LOGICIEL D'ENTRAÎNEMENT A LA LECTURE EFFICACE
CE
CM
IBM PC 3"1/2 CGA/EGA/VGA Hercules
ECRIRE sans fautes
VOLUME 1
Les sons difficiles.
VOLUME 2
Noms, adjectifs et verbes.
6e 3e
ORTHOGRAPHE
NATHAN LOGICIELS
NOUVEAU
LA COLLECTION NATHAN ÉCOLES (FRANÇAIS-MATHÉMATIQUES) EST ÉGALEMENT DISPONIBLE SUR ATARI ST-STE.
Dès maintenant chez votre revendeur.
design graphique GRAPHIR
SVM 76 – Service lecteur n° 121, voir page 66
NATHAN LOGICIELS


ERNEST®
carte bleue
VISA
BNP
4974 0005 0430
615060
615188

FUGUES



LE DICTIONNAIRE LE PLUS RICHE

Après avoir constitué un premier dictionnaire automatique en utilisant des fichiers de texte déjà saisis – c'était l'objet de notre rubrique du mois dernier –, il est indispensable de continuer à l'enrichir de mots nouveaux. La méthode la plus simple réside dans la programmation d'un jeu de lettres. Mais avec un traitement de texte doté de macrocommandes, on peut aussi, à partir d'un mot, en obtenir quatre, dix ou trente d'un seul coup ! Dès que l'on possède un dictionnaire assez complet, il devient très amusant d'inventer des casse-tête littéraires ou d'y répondre… Notre défi du mois concerne les "pangrammes", ces phrases qui contiennent, au moins une fois, chacune des 26 lettres de l'alphabet.

Par FRÉDÉRIC DARDEL

Imaginez les scores impressionnants que vous obtiendriez en jouant au Scrabble ou à Des chiffres et des lettres, s'il vous était possible de consulter la totalité d'un dictionnaire pendant votre tour ! L'ordinateur, lui, s'en acquitte en moins de trente secondes, et ce n'est même pas une prouesse. Il lit les mots un par un dans un fichier Dictionnaire et les compare aux lettres tirées. Sa vitesse de travail constitue d'ailleurs un exercice élémentaire de programmation. Un peu plus délicate, mais pas insurmontable, sera pour le programmeur amateur la réalisation d'un jeu du type "Le mot le plus long" ou "Boggle" (à l'exception du Scrabble car la topologie du plateau complique le problème) dans lequel l'homme s'oppose à l'ordinateur. Nous allons voir comment un tel jeu, nécessitant lui-même un dictionnaire, permettra d'enrichir le fichier Dictionnaire. Commençons par constituer un fichier de vocabulaire de taille réduite (un millier voire quelques centaines de mots), grâce à la méthode proposée ici le mois dernier. Au début, le programme est un joueur très modeste, à la mesure du contenu de sa base de données. Ses adversaires humains lui opposeront des mots plus longs, plus "chers", ou inconnus de lui. Votre programme doit les mémoriser pour qu'ils étoffent, ensuite, son dictionnaire. En répondant à l'ordinateur, les joueurs font, à leur insu, de la saisie, épargnant ainsi vos efforts.

Cette méthode de "détournement" des mots offre l'avantage d'être tout à fait complémentaire de celle de l'exploitation des fichiers de traitement de texte. En effet, celle-ci favorisait les mots du langage usuel, alors qu'il s'agit, ici, de sélectionner les mots en fonction de leur composition, de façon formelle, sans se préoccuper du contexte ou du sens.

Il reste à détailler les règles du jeu que nous allons choisir. L'objectif principal étant d'enrichir rapidement notre dictionnaire, on favorisera un jeu à réponses multiples. Ce pourrait être le Boggle, où il faut former le plus de mots différents à partir de lettres contiguës disposées dans un carré de cinq ou six cases de côté. Ou, plus simplement, une variante du Mot le plus long, baptisée "Tous les mots", où l'on doit en trouver un maximum à partir de neuf lettres tirées au hasard. En toute hypothèse, le principe reste le même : le programme compare les mots proposés par le joueur à son dictionnaire. S'il les connaît, il accepte la réponse, sinon il demande que

LE CASSE-TÊTE DES CONSONNES

Le mois dernier, nous proposions déjà quelques casse-tête aux spécialistes du dictionnaire. En voici les solutions. Deux mots commencent par quatre consonnes, autres que SCH-, CHTHONIEN et PSCHENT auxquels on peut ajouter les formes vieillies PHTHISIE et PHTHOSE, orthographe certifiée par le *Littré*. Les mots contenant cinq consonnes consécutives internes sont ANGSTROEM ainsi que YACHTSMAN. BORCHTCH se termine, quant à lui, par six consonnes (sept au pluriel). Enfin, le record de S est détenu par SUISSESSES.

DESSIN GILLES RAPAPORT

leur orthographe lui soit confirmée (pour éviter les fautes de frappe). Par mesure de prudence, on archivera temporairement les mots nouveaux dans un fichier intermédiaire avant de les inclure définitivement. Cela permettra de les vérifier et de se protéger contre les joueurs à l'orthographe défaillante et les tricheurs qui abusent de la crédulité du programme.

Une fois le programme prêt, diffusez-le le plus largement possible dans votre entourage. Récupérez de temps en temps les fichiers de nouveaux mots et incluez-les à votre dictionnaire. Vous pourrez alors distribuer des mises à jour dont le niveau s'améliorera petit à petit.

A ces occasions, le programme pourra être modifié afin d'influencer un peu le "hasard" du tirage des lettres. En effet, si vous constatez que le dictionnaire est pauvre en mots contenant des J ou des X par exemple, rien ne vous empêche de tricher un peu en augmentant leur fréquence d'apparition dans les tirages.

Une autre méthode consiste à attribuer une valeur aux lettres, comme au Scrabble, pour encourager l'emploi des lettres rares et relancer l'intérêt des participants.

Une fois épuisées les ressources de vos fichiers Texte et la bonne volonté de vos joueurs, des lacunes resteront sûrement à combler. Si vous êtes perfectionniste, la seule solution est de taper vous-même les mots manquants. Quelques astuces peuvent faciliter considérablement votre tâche, surtout si vous disposez d'un traitement de texte équipé de macrocommandes. De nombreux mots étant issus d'une racine commune, il est possible, dans certains cas, de générer toute une famille à partir d'elle. La première astuce concerne les pluriels et les féminins.

Lorsque vous tapez un nom commun ou un adjectif, il semble inutile de retaper la même racine plusieurs fois de suite alors qu'il suffirait de ne changer que la terminaison. On créera donc une macrocommande pour recopier le mot et lui ajouter un S pour le pluriel, un E pour le féminin, etc. D'autres macrocommandes pourront être définies pour les mots en -AL ou -EUX. Quant aux FESTIVALS, CAILLOUX, WHISKIES, et autres exceptions, vous pourrez toujours les saisir manuellement.

En ce qui concerne les conjugaisons des verbes, le même procédé pourrait être appliqué, mais les macrocommandes risquent d'être très complexes. Sans parler de l'accentuation, un verbe du premier groupe, qui ne pose apparemment pas de difficulté, peut en effet avoir 34 à 37 terminaisons différentes suivant qu'il est ou non transitif. De plus, il faudra une macrocommande par famille de verbes, sans oublier un traitement spécifique pour les verbes irréguliers.

La solution que nous vous proposons consiste à taper dans un fichier Texte les désinences d'une famille de verbes, en remplaçant la racine par un caractère spécial, comme $.

Pour un verbe du premier groupe (plus de 4 000 verbes sur les 4 500 que compte notre langue, d'après *Le bon usage de la langue française* par Maurice Grevisse), votre fichier devrait ressembler à quelque chose comme ceci : $ER $E $ES $ONS $EZ $ENT $AIS $AIT $IONS $IEZ $AIENT $AI $AS $A $AMES $ATES $ERENT...

Pour introduire un nouveau verbe comme LIBERER dans le dictionnaire, il suffit de lui coller le contenu de ce fichier puis d'utiliser la fonction de remplacement pour substituer la racine LIBER au caractère spécial $. On obtiendra : LIBERER LIBERE LIBERES LIBERONS LIBEREZ LIBERENT LIBERAIS LIBERAIT LIBERIONS LIBERIEZ LIBERAIENT LIBERAI LIBERAS LIBERA LIBERAMES LIBERATES LIBERERENT...

Pour les cas particuliers, il est possible de retoucher manuellement certaines des formes obtenues et pour les verbes irréguliers (être, avoir, aller...), de les saisir à la main. Il faut également prévoir un petit programme de tri ou d'insertion afin que soit respecté l'ordre alphabétique du dictionnaire. Ainsi, entre les formes du verbe LIBERER, s'intercaleront des mots comme LIBERATION ou LIBERIEN. Pour les paresseux de la programmation, un tableur ou une base de données se chargera du tri ultime du fichier de mots, à condition bien sûr que votre logiciel puisse accepter plusieurs dizaines de milliers de lignes ou de fiches. ●

A VOUS DE JOUER

"The quick brown fox jumps over the lazy dog". Parfois affichée dans les présentations de polices de caractères ou par certains logiciels utilitaires permettant de modifier les polices accessibles au système, cette phrase, baptisée "pangramme" possède la propriété intéressante de comporter au moins une fois chacune des 26 lettres de l'alphabet et permet donc de visualiser le dessin de tous les caractères alphabétiques d'une police donnée.

En français, nous connaissons : "Voyez le brick géant que j'examine près du grand wharf", que les dactylos frappent pour tester les machines à écrire. Il faut donc 54 caractères, espaces compris, pour réaliser en français ce que les anglophones obtiennent avec seulement 43 signes.

Le jeu consiste, évidemment, à trouver des pangrammes en français... les plus courts possible. Le fichier Dictionnaire peut vous aider à opérer une première sélection de mots. Une analyse statistique de celui-ci fournira la fréquence des mots contenant une lettre donnée. Ainsi sur les 58 345 mots recensés, 48 623 contiennent au moins un E et 29 513 au moins un A. A l'autre extrémité de l'échelle des fréquences, on trouve par exemple 2 297 mots contenant un Y, 670 un J et seulement 163 un W. On peut attribuer une valeur à chaque lettre, un peu comme au Scrabble, mais en se fondant sur la fréquence réelle de chacune. Le W obtiendrait ainsi 58345/163 soit environ 358, alors que le E ne vaudrait que 58345/48623, soit 1,2.

A partir de ces valeurs, on peut calculer des scores pour chaque mot du dictionnaire en additionnant les valeurs de chacune des lettres différentes qui le composent. Si le mot comporte plusieurs fois la même lettre, deux T par exemple, on ne compte qu'une fois sa valeur, l'objectif final étant d'avoir chaque lettre représentée une fois dans le pangramme. Puisque l'on cherche à obtenir la phrase la plus courte possible, on divise le score par la longueur du mot, pour favoriser les mots brefs et riches en lettres rares. L'ordinateur peut ainsi établir la liste des mots les plus rentables pour construire notre pangramme.

Choisissons l'un de ceux-ci, par exemple KIWI qui combine le K et le W. On peut alors répéter la recherche des mots favorables dans le dictionnaire en attribuant au K, au W et au I la valeur zéro. Ces lettres ayant été utilisées dans le premier mot choisi, elles n'offrent en effet d'aucun intérêt pour la construction du reste de notre pangramme. Choisissons un deuxième mot dans la liste obtenue avec les scores modifiés, par exemple QUATRE. Il suffit alors de répéter les opérations précédentes, en attribuant la valeur zéro aux lettres déja employées et en demandant, à chaque étape, à l'ordinateur de fournir la liste des mots intéressants. De proche en proche, on formera ainsi une phrase à partir de nos QUATRE KIWIS.

En appliquant le principe décrit ci-dessus, nous avons obtenu des pangrammes de moins de 50 lettres. Peut-on faire plus court ? C'est le défi que nous vous lançons.

Attention, ils doivent constituer une phrase grammaticalement correcte composée avec des mots du dictionnaire, la plus courte possible – espaces compris –, et comportant au moins une fois chaque lettre de l'alphabet. La signification n'est pas primordiale et il n'est nulement nécessaire de vous escrimer à former un alexandrin avec césure à l'hémistiche (si vous y parvenez, bravo !). Envoyez-nous vos œuvres, nous publierons les meilleures. Les critères esthétiques nous serviront à départager les pangrammes de même longueur.

BASESTATION 286.

La puissance d'un ordinateur de bureau avec les avantages d'un portable.



Ecran VGA haute résolution jusqu'à 256 couleurs

Hauteur (devant) 37,5mm – Largeur 304,8mm Profondeur 330mm



■ Un boîtier très compact, ne prenant pas plus de place qu'un écran ■ Processeur 80286 ■ Vitesse d'horloge 12 Mhz ■ Disque dur rapide 40 MB ■ 1 MB de mémoire vive avec possibilité d'extension ■ Zéro Wait State ■ Lecteur de disquette de 3.5″, (1.44 Mo) ■ Écran VGA Monochrome ou couleur, pitch de 0.28 ■ Compatible Novell

Conçue de façon ergonomique, cette station de travail représente une belle avancée en matière de design informatique et c'est une des raisons pour lesquelles Aptec Technology est devenu un des plus importants constructeurs britanniques de IBM-PC compatibles.

Aptec Technology vient de créer une nouvelle catégorie de PC. Retenez que vous avez là un ordinateur 286 à la fois flexible et puissant tout en etant aussi léger qu'un portable. (Grâce à sa malette vous pouvez la transporter ou vous voudrez.)

Appellez-nous maintenant au 47.82.96.96. pour une démonstration ou remplissez le coupon-réponse pour une documentation.

*Prix spécialement étudiés pour l'Education Nationale, les grandes administrations et grands comptes.

Aptec Technology S.A. PC

***VGA Mono ff 10069 TTC   **VGA Couleur ff 11848 TTC**

IBM est une marque déposée par International Business Machines.
Toutes les spécifications peuvent subir des modifications sans préavis.

VGA Mono **8490.00*** HT Offre limitée

VGA Couleur **9990.00**** HT Offre limitée

A renvoyer à Aptec Technology SA, 66 avenue François Arago, 92000 NANTERRE Cedex. Tél: (1) 47.82.96.96. Fax: (1) 47.84.57.66.

Je désire voir en démonstration votre BaseStation 286 ☐

Pourriez vous me faire parvenir une documentation complète sur la BaseStation 286 ainsi que sur toute la gamme Aptec Technology ☐

Nom ______ Titre ______

Raison Sociale Société ______

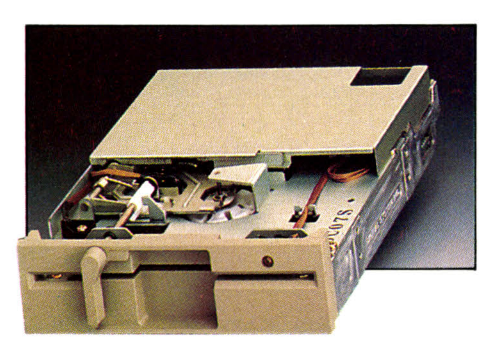
Adresse ______

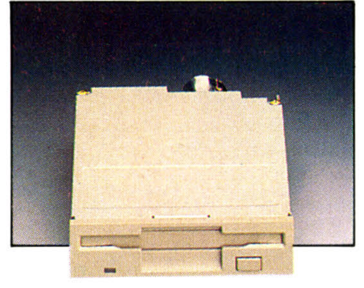
SVM 10/90

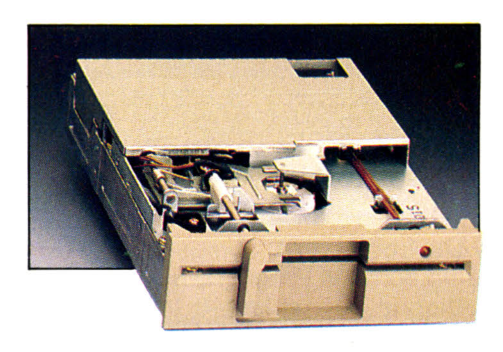
JPN

PRÉSENTE LES LECTEURS DE DISQUETTES DE HAUTE QUALITÉ DU JAPON

• Haute Performance • Fiabilité • Ultra Silencieux







	5.25" 1.2MB Floppy Disk Drive	3.5" 1.44MB Floppy Disk Drive	5.25" 360KB Floppy Disk Drive
	ZFDD1.2M	ZFDD1.44M	ZFDD 360K
Memory Capacity (Formatted)	1.2MB/360KB	1.44MB/720KB	360KB
Access Time (Track to Track)	3ms	3ms	4ms
Track Density	96 TPi	135 TPi	48 TPi
Recording Method	FM/MFM	FM/MFM	FM/MFM

Pour améliorer facilement votre potentiel de bénéfice et de productivité, essayez les nouveaux lecteurs de disquettes fabriqués par JPN, équipés de toutes les caractéristiques nécessaires aux assembleurs de PC de haute qualité.

Les demandes de distributeurs et d'assembleurs sont les bienvenues.

JAPAN PERIPHERAL NETWORK CORP.

Distribué par :
INFODIP S.A.
125, avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
Tel : 40 85 08 21
Fax : 47 99 88 54

Europe Office :
Wanheimer Str. 45
4000 Düsseldorf 30, West German
Tel : 211-420 1245
Fax : 211-420 1466

Factory :
7-5-17 Nakazato
Tendo, Yamagata Pref. Japan
Tel : (0236) 55-3717
Fax : (0236) 55-3945

SVM 76 – Service lecteur nº 124, voir page 66

Avec SECONDES SOURCES économisez 40 à 70% sur votre budget informatique !

SECONDES SOURCES *vous propose des appareils aussi prestigieux qu'Apple, Victor, IBM, Compaq, Olivetti, Canon etc... à des prix très bas, vraiment très bas. Des prix si bas qu'ils donnent parfois le vertige et que l'on pourrait se demander si les matériels vendus ne sont pas défectueux ou très anciens. On pourrait même se demander si cette publicité n'est pas mensongère.*

TOUT CECI MERITE UNE EXPLICATION

Bien loin des traditionnels revendeurs d'occasions, ***SECONDES SOURCES*** *est un specialiste de la reprise de matériels récents ; des matériels séléctionnés pour leur utilisation professionnelle et dont certains bénéficiaient de contrats de maintenance.*

TOUS LES JOURS, DE NOUVEAUX ARRIVAGES

Ces appareils sont révisés, subissent un nettoyage complet et seuls ceux qui peuvent être garantis vous sont proposés.
Acheter un ordinateur, un photocopieur, une imprimante ou un fax chez ***SECONDES SOURCES****, c'est la garantie de réaliser un investissement fiable et performant.*

Quelques exemples de prix TTC au 20/08/90 - Stocks limités

MICRO ORDINATEURS
(Configurations complètes : UC + Ecran + Clavier)

IBM *XT, 640 k, HD 20*	***4 500 F***
IBM *AT3, 640 k, HD 30*	***6 200 F***
IBM *PS/2, Modèle 30, 1 Mo, HD 20*	***6 900 F***
IBM *PS/2, Modèle 50, HD 20*	***7 900 F***
COMPAQ *Deskpro 286, HD 40*	***8 500 F***
TANDON *Pac 286, 1 Mo, HD 40*	***7 200 F***
AST*, 640 k, HD 40*	***6 500 F***
OLIVETTI *M 290, 1 Mo, HD 40*	***7 200 F***

Etc ...

MINI INFORMATIQUE
IBM, DEC, BULL *...............* ***Nous Consulter***

IMPRIMANTES

Matricielles *9 aiguilles* ***EPSON/NEC/FACIT*** *à partir de*	***500 F***
Matricielles *24 aiguilles à partir de*	***2 000 F***
Laser *à partir de*	***6 900 F***

PHOTOCOPIEURS

Grandes Marques à partir de	***3 000 F***

TELEPHONES DE VOITURE

à partir de	***6 000 F***

GRANDE BRADERIE DE MATERIELS DIVERS LE DERNIER SAMEDI DE CHAQUE MOIS.

SECONDES SOURCES

A PARIS
3, passage GEFFROY DIDELOT
(à la hauteur du 92 bd. des Batignolles)
75017 PARIS

A LYON
75, rue Paul BERT
69003 LYON

Tél.: *43 87 24 20* - S.A.V. : *45 22 65 01* - Fax : *42 93 73 85*

Possibilité de financement - Livraison dans toute la France métropolitaine
Facilité de Parking - Vente à l'exportation

Métro VILLIERS ou ROME. OUVERT du Lundi au Samedi de 10 H à 19 H sans interruption

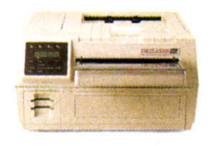
LA FIABILITE OKI



DISPONIBLE AVEC L'OKILASER™



OKILASER 400



OL 800/OL 840

OKILASER™ C'EST TOUT CELA...

- Cœur conçu et fabriqué par OKI
- Economique à l'achat et à l'usage
- Impression sur 80 colonnes (A4)
- Compatible aux standards PC
- Multi-émulation
- 3 modèles: OL 400, OL 800, OL 840

L'OL 840 Postscript™ est, de plus, compatible avec le monde APPLE.™

Tout ceci fait d'une OKILASER™ l'outil indispensable à la création de documents de qualité.

OKILASER est une marque déposée de OKI electric Industry
APPLE est une marque déposée
POSTSCRIPT est une marque déposée
Les OKILASER™ utilisent la technologie L.E.D.

ET PLUS ENCORE...

Les prix publics conseillés incluent:

1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE

Consultez notre liste de distributeurs

Téléphonez au: 16 (1) 40.86.82.10



LORSQUE LA REALITE DEPASSE LA FICTION


METROLOGIE 4 avenue Laurent Cély - 92606 ASNIERES CEDEX

SVM 76 – Service lecteur nº 126, voir page 66

ENSEIGNEMENT FORMATION

APPRENDS-MOI

Nathan Logiciels enrichit sa collection de logiciels éducatifs pour jeunes enfants (maternelle et cours préparatoire). Après Apprends-moi à lire, voici Apprends-moi à compter et Apprends-moi à



écrire. Tous deux sont disponibles sur IBM et compatibles (disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4) et sur Atari ST, au prix de 250 F TTC .

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJ) propose un dossier pédagogique intitulé Les ateliers de la connaissance : usages et langages de l'intelligence artificielle. Une réflexion très fouillée sur les atouts potentiels – mais aussi sur les limites – de l'intelligence artificielle en matière de formation, qui intéressera ceux que la recherche sur l'enseignement assisté par ordinateur passionne. L'ouvrage est disponible auprès de l'INJ (Val Flory, 78160 Marly-Le-Roi), au prix de 50 F TTC.

PÉDAGOGIE DE L'ÉCRIT

Très rares demeurent les enseignants utilisant l'informatique dans la pédagogie de l'écrit. Manque de formation, bien sûr. Mais aussi, et surtout, méconnaissance de l'intérêt réel (et des limites) des nouvelles technologies dans l'apprentissage de l'écriture et de la lecture. Prolongement d'une table ronde organisée en mai 1989 par le Centre de recherches linguistiques de l'université de Paris X-Nanterre sur ce thème, le livre Ecriture Informatique Pédagogies, récemment publié par le CNDP, s'efforce justement de proposer aux enseignants une réflexion approfondie sur cette question. Paru dans la collection Micro-savoirs Documents, il est disponible auprès du CNDP.

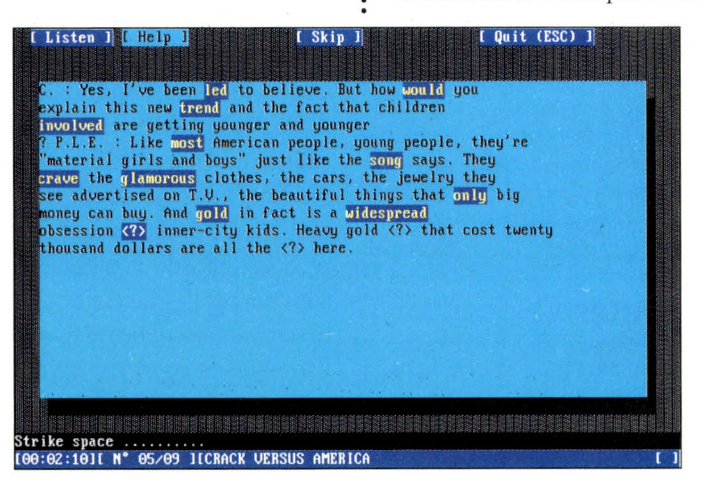
EVALUATION

Destiné aux responsables de recrutement et aux conseillers d'orientation, le logiciel Equap, Evaluation qualitative des acquis et potentiels, concerne un public de niveau bac-bac+2. Il place le candidat dans une situation concrète (recherche et achat d'une maison), pour tester ses capacités dans différents domaines : raisonnement logique, prise de décisions, gestion de l'information, mise en place des stratégies adaptées, communication... Réalisé par Approches, société spécialisée dans la conception d'outils d'apprentissage, il est vendu 4 000 F HT et fonctionne sur IBM et compatibles.

ECHOLANGUES ADOPTE LA CARTE VOCALE

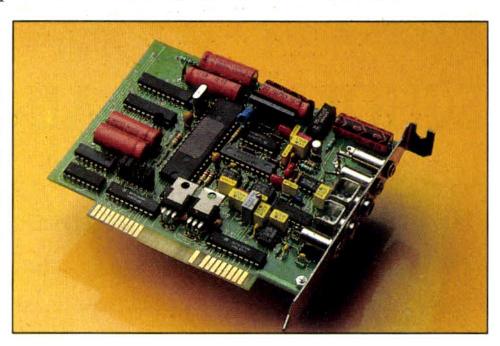
Un outil idéal pour l'autoformation

La réputation d'Echolangues, la collection de logiciels d'apprentissage des langues de l'éditeur Jériko, n'est plus à faire. Disponibles en anglais, allemand, espagnol, français langue étrangère, et en version collège et lycée, les didacticiels fonctionnent tous selon le même principe : des textes enregistrés sur cassettes et un logiciel contenant divers exercices pour travailler la compréhension orale. Un concept à succès, d'autant plus que Echolangues figure dans la liste des licences mixtes de 1989. Jériko a donc adapté sa série aux besoins de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle. Résultat : un outil remarquable qui devrait convaincre les sceptiques. La dernière mouture d'Echolangues (pour IBM et compatibles uniquement) ne concerne, pour l'instant, que l'anglais. Sur le fond, la démarche reste identique : l'entraînement à la maîtrise orale de la langue, via dix dialogues, de difficulté progressive mais de niveau déjà avancé (classes préparatoires et formation professionnelle). Seule nouveauté : une option test qui permet aux étudiants préparant un concours d'évaluer leurs connaissances et leurs progrès. Sur la forme, en revanche, il a fait l'objet d'un véritable remodelage. L'interface utilisateur offre une meilleure ergonomie mais, surtout, les traditionnelles cassettes audios sont remplacées par des documents sonores numérisés : enregistrés en studio (et d'une qualité impeccable), les textes sont restitués grâce à une carte vocale implantée dans le micro-ordinateur, auquel est branché un casque ou un haut-parleur. Avantage incontestable de cette solution : l'accès aux enregistrements est immédiat, il suffit de cliquer sur le menu *ad hoc*. Cette souplesse change totalement l'apprentissage des langues sur ordinateur. Désormais parfaitement interactif, Echolangues est un véritable outil d'autoformation que l'élève ☞



Les futurs candidats peuvent désormais tester eux-mêmes leur niveau.

☞ aura plaisir à ouvrir. Revers de la médaille : on doit investir dans une carte vocale. Or la carte adaptée à Echolangues ne convient pas forcément pour les autres logiciels intégrant du son numérisé déjà disponibles sur le marché ni pour ceux à venir. Jériko a opté pour les cartes Sanpler N (1 850 F HT) et Labo (3 000 F HT) de TMPI, distribuées avec le logiciel (celui-ci pourra cependant être "interfacé" avec d'autres cartes si nécessaire). Toutes deux offrent la même qualité de restitution des sons, mais Labo est plus performant pour l'enregistrement, d'où son prix plus élevé. Il ne sera indispensable que pour personnaliser le logiciel avec ses propres textes. Outre la version standard d'Echolangues (vendue 3 500 F TTC), Jériko envisage de commercialiser le logiciel sous une forme ouverte (pour l'ajout de dialogues personnels). Cette formule s'adresserait plutôt aux centres de formation : il faut effectuer un travail pédagogique préalable sur les documents à intégrer, codifier l'ensemble et enregistrer les textes en studio – pour une qualité sonore satisfaisante. Les besoins en formation professionnelle étant diversifiés (anglais commercial, technique, etc.), Jériko développera des banques de textes sur mesure pour les entreprises et les organismes qui le souhaiteront.



La carte vocale Labo de TMPI permet d'enrichir le logiciel avec ses propres enregistrements.

AGRO-FORMATION

La direction générale de la Recherche et de l'Enseignement du ministère de l'Agriculture lance un programme de sensibilisation des enseignants aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. Cent professeurs de l'enseignement agricole bénéficieront chacun de 300 heures de cours sur la question à partir d'octobre 1990. A charge pour eux, ensuite, de porter la bonne nouvelle au sein de leur établissement.

ORIENTATION

Job Orientation s'adresse aux conseillers d'orientation professionnelle. Bâti autour d'un test psychologique comportant 140 questions, il mesure dix traits de la personnalité d'un individu et les compare aux profils standard de dix familles de fonctions (comptabilité/gestion financière, informatique, fonctions sociales/médicales, recherche/étude/projets, etc.). Le logiciel tourne sur IBM et compatibles. Edité par DGP Strategic, distribué par Cegos-Franklin Distribution. 5 000 F HT (2 000 F pour certains organismes de formation continue).

MUSIQUE

De nouveaux didacticiels musicaux sont annoncés dans la collection Carraz. L'Oreille en pointe vise à développer la capacité de l'élève à évaluer la hauteur d'un son. Deux autres titres sont également prévus : Rythmes et Métronome. Edités par Colorado Technologies, qui vient de racheter la marque Carraz, tous seront disponibles sur Atari ST et STE, au prix de 206 F HT. Une version professionnelle de l'Oreille en pointe, qui sera destinée aux conservatoires de musique, est en cours de développement.

L'EUROPE AU BOUT DU CLAVIER

Un réseau éducatif de télécommunications

Allier la formation technologique nécessaire aux jeunes à des projets pédagogiques européens, c'est ce que visent les partenaires du réseau de télécommunications Pluto. Fondé sur l'initiative d'un centre britannique spécialisé dans l'utilisation de la télé-informatique à l'école, le réseau compte aujourd'hui des nœuds dans les universités, lycées, collèges ou écoles de quinze pays du Vieux continent : Angleterre, Danemark, Portugal, Suède, Belgique, Autriche, République fédérale d'Allemagne, Espagne, Islande, Hongrie, Italie, Grèce, Pays-Bas, Irlande et France. Il permet aux chercheurs, universitaires, enseignants et élèves de ces pays de communiquer très facilement. Il suffit en effet de brancher un micro-ordinateur équipé d'une carte et d'un logiciel de communication à une prise téléphonique et de payer l'abonnement au service (environ 50 F par mois). Le coût des communications se limite au temps de connexion nécessaire pour envoyer des messages. Les Français ont rejoint le projet en 1989 seulement, alors que nombre de pays européens y participaient déjà depuis deux ou trois ans. L'université de Paris-Nord, la première, s'est lancée dans l'expérience sous la houlette de Rachel Cohen, chercheur en sciences de l'éducation. Non sans mal : « *J'avais besoin de quatre micro-ordinateurs et une carte de communication que l'université ne pouvait pas m'acheter : il a fallu que IBM France m'en fasse don !* », raconte-t-elle. Mais l'enjeu en valait la peine : « *Moi qui travaille sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, j'ai tout de suite pensé qu'avec Pluto, l'écrit aurait une raison d'être pour les enfants. A condition, évidemment, que les établissements montent un véritable projet d'action et de recherche à partir du réseau.* »

C'est ce qu'a entrepris le collège Romain Rolland, de Clichy-sous-Bois, le premier des établissements scolaires qui, dans le sillage de Paris-Nord, s'est abonné à Pluto. Commençée à l'automne 1989, avec pour objectif une comparaison entre les systèmes scolaires des différents pays, l'expérience s'est révélée tout à fait bénéfique. Les élèves, en particulier les plus jeunes, ceux des classes de cinquième, se sont enthousiasmés pour ce nouveau média qui leur offrait une fabuleuse occasion d'ouverture sur le monde. Lorsqu'ils se sont rendus compte qu'en Grande-Bretagne, les cours sur la religion figuraient obligatoirement au programme, y compris dans les écoles publiques, ils ont entamé un véritable débat sur la place de la religion à l'école. Un excellent moyen de leur faire comprendre les différences entre cultures. Et quand on sait que le collège, situé en Seine-Saint-Denis, ne compte pas moins de trente-cinq nationalités, on comprend tout l'intérêt de la démarche...

« *Un des aspects les plus positifs du projet a été le réveil de la curiosité et du désir de savoir chez des élèves qui, en outre, sont plutôt apathiques dans les cours traditionnels* », constatent également les enseignants du collège. Sans compter une motivation, tout à fait nouvelle, pour l'écrit : « *Ce n'est plus un devoir un peu gratuit, c'est vraiment de l'écriture en situation de com-*

munication, note le professeur de français d'une des classes de cinquième. A la suite d'un message des Anglais écrit en français et constellé de fautes, les élèves ont pris conscience de l'intérêt essentiel de pouvoir comprendre un texte». Un succès qui fait des envieux : plusieurs établissement scolaires, dont une école primaire, ont l'intention de se rallier à Pluto.

Rachel Cohen - Université de Paris-Nord, avenue J.B. Clément, 93430 Villetaneuse.

UN TUTEUR VIGILANT

Adi accompagne l'enfant du CE2 à la troisième

Spécialiste du marché familial, Coktel Vision lance une collection de logiciels d'EAO, ADI (Accompagnement Didacticiel Intelligent), bâtie autour d'un concept assez nouveau. Organisés par niveaux (CE2, CM1-CM2, 6e-5e, 4e-3e), ils comprennent un programme de base et une application (c'est-à-dire une série d'exercices) par discipline.

L'environnement de base comprend toujours une calculette, un bloc-notes, un journal personnel protégé par un code, une documentation générale différente selon la classe ciblée (atlas mondial, chronologie historique, initiation aux notions de base de l'informatique, de la musique, etc.) et, surtout, un petit personnage animé que l'enfant retrouvera dans chacun des logiciels de la collection. Nommé lui aussi "Adi", ce fidèle compagnon sourit quand son élève réussit un exercice, montre sa déception lorsqu'il commet une erreur, s'endort s'il interrompt son travail trop longtemps et, le logiciel intégrant quelques procédures d'intelligence artificielle, peut même le guider lorsqu'il s'égare. Car si la difficulté des activités proposées est toujours progressive, rien n'oblige l'élève à suivre l'ordre établi : libre à lui d'en sauter une ou plusieurs s'il l'entend. Dans ce cas, toutefois, Adi le prévient qu'il risque d'échouer et, si effectivement il se trompe, lui conseille de revenir à l'exercice précédent.

Indépendants les uns des autres, environnements et applications sont commercialisés séparément : au début, les parents achèteront un programme pour CM1-CM2, par exemple, comprenant également une disquette d'activités sur une matière précise (275 F TTC l'ensemble). Mais, pour enrichir le logiciel, il leur suffira d'acquérir d'autres applications (145 à 160 F TTC pièce). Quand leur enfant entrera en 6e, il leur faudra alors investir dans un nouveau programme, adapté au niveau collège et assorti, lui aussi, d'une première application.

Deux premières séries de didacticiels devraient sortir en octobre : français et mathématiques pour les CM1-CM2, et français, mathématiques et anglais pour les 6e-5e. Des applications d'histoire-géographie adaptées à ces deux niveaux puis des logiciels pour CE2 et 4e-3e verront ensuite le jour. Fidèle à ses habitudes, Coktel Vision a su enrober les exercices proposés dans chaque discipline d'une mise en scène tout aussi séduisante que profitable pour l'enfant : en CM1-CM2, il s'initie aux mathématiques en voyageant sur tous les continents et s'exerce en français en visitant les locaux d'un quotidien ; en 6e et 5e, il apprend l'anglais en parcourant les États-Unis à la recherche d'un membre de sa famille, s'entraîne aux mathématiques en découvrant les sept merveilles du monde et révise son français en admirant les reproductions numérisées des chefs d'œuvre conservés dans les plus grands musées de la planète. Une manière de profiter des révisions sur les matières de base des programmes de primaire et de collège pour enrichir sa culture générale.La collection ADI sera disponible sur les supports les plus répandus : Commodore Amiga, Atari ST et STE et IBM et compatibles.



A chaque discipline, une mise en scène adaptée.

EXPLORIA

Infodidact a édité un logiciel de formation aux techniques de l'intelligence artificielle, Exploria, en collaboration avec des ingénieurs d'EDF spécialisés dans les systèmes experts. Le produit (pour IBM et compatibles)



existe en versions américaine et française, sur disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 (chacune coûte 4 800 F HT). Il est également proposé sous la forme d'un CD-ROM regroupant les deux versions, vendu 5 800 F HT.

PRODUCTIQUE

Comment initier concrètement les élèves de l'enseignement technique à la productique et aux automatismes sans investir dans des équipements horriblement coûteux ? Fischertechnik apporte une réponse avec son système AFX, véritable modèle réduit d'atelier de production flexible. Equipé de quatre machines d'usinage, de quatre convoyeurs, d'un manipulateur trois axes, de magasins de matières premières et de produits finis, l'ensemble peut être piloté par automates programmables ou, tout simplement, par un micro-ordinateur IBM ou compatible. La configuration complète (maquette, interface et logiciels) est vendue 94 900 F TTC. La maquette seule coûte, quant à elle, 69 500 F TTC. AFX est commercialisé par une société du Mans, Syfor (Systèmes de Formation).

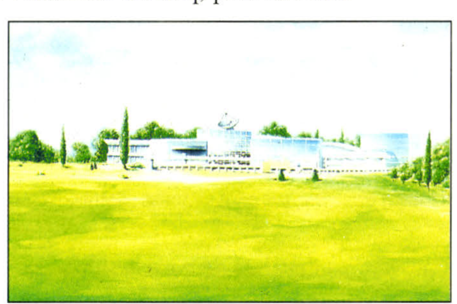
AU CATALOGUE NATHAN

Profusion de nouveautés chez Nathan Logiciels. En vrac et entre autres, l'éditeur sort cet automne une collection de logiciels d'allemand, une série, baptisée Français méthodique, sur l'art du commentaire et du résumé de texte (classes de 4e, 3e, 2de et 1ère), divers jeux éducatifs tirés du dessin animé "Dick Tracy" de Walt Disney, pour les petits et deux outils également inspirés du film : un logiciel de micro-édition, L'atelier d'imprimerie de Dick Tracy, et un programme de création de dessins animés, Le studio d'animation de Walt Disney.

NOUVEAUX DIPLÔMES

Du technicien supérieur à l'ingénieur

Puisque la France manque cruellement d'ingénieurs et surtout de spécialistes en informatique et télécommunications, Bernard Decomps, le président du Haut comité éducation économie, préconisait dans un rapport remis au ministère de l'Education nationale en juillet 1989, de faire accéder les techniciens supérieurs au titre d'ingénieur en leur délivrant une formation diplômante adaptée. Proposition acceptée. Quelques établissements sont déjà habilités à proposer une telle formation dont l'Enic, Ecole nouvelle d'ingénieurs en communication, vient d'ouvrir ses portes à Villeneuve-d'Ascq, près de Lille.



Les futurs locaux de l'Enic, Ecole nouvelle d'ingénieurs en communication à Villeneuve d'Ascq.

Née de l'association de quatre partenaires de choix – l'Institut national des télécommunications, l'université des sciences et techniques de Lille-Flandres-Artois, France Télécom et la Fédération des industries électriques et électroniques – et spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication, l'école a conçu deux cursus débouchant sur un diplôme d'ingénieur agréé par la Commission des titres. L'un est destiné aux bacheliers (généralistes et techniciens) et se déroule sur cinq ans, dont deux en entreprise. Une solution qui devrait, pour une fois, permettre d'adapter réellement les compétences des jeunes ingénieurs aux besoins du terrain. Plus importante, puisqu'elle concerne près de 80 % des effectifs, la seconde filière s'inscrit intégralement dans l'esprit du rapport Decomps et s'adresse à des techniciens supérieurs de moins de quarante ans, ayant au moins quatre ans d'expérience professionnelle. Cette formation, compte tenu du public visé, s'est voulue très souple. Sa durée dépend du niveau des élèves à leur arrivée : de 12 à 18 mois selon les cas. Tout candidat doit, en effet, procéder à des tests d'auto-évaluation. S'il est déclaré admissible, une commission composée de représentants de l'école et d'entreprises valide ses acquis, décide du cursus le mieux adapté à son profil, et en détermine la longueur. De celle-ci dépend bien évidemment le coût de la formation : au moins 67 000 F. Les entreprises peuvent obtenir un soutien financier du secrétariat d'Etat à la formation professionnelle et les particuliers bénéficier d'une aide auprès du Fongecif (Fond de gestion du congé individuel de formation). Reste à voir comment les entreprises françaises, souvent très sensibles au prestige de la formation initiale dans les grandes écoles, accueilleront ces techniciens sortis du rang.

LOGICIELS PARLANTS

Premiers pas en lecture et langues étrangères

De nombreuses expériences l'ont démontré : les tout-petits peuvent apprendre à parler et à lire en même temps. Et plus facilement encore lorsqu'ils bénéficient de l'appui de logiciels combinant images, textes et sons. Un concept dont s'inspire précisément la collection Logivox que s'apprête à lancer CCD Informatique. Conçus pour les classes de maternelle et de cours préparatoire, les logiciels se répartissent en plusieurs thèmes – la ferme, les cris des animaux de la ferme, la rue, l'école, la maison.

Tous fonctionnent selon le même principe. Dans La ferme, par exemple, l'enfant apprend à identifier les animaux et à écrire leur nom. Une voix numérisée lui présente d'abord les boucs, moutons, chevaux et autres figures du bestiaire figurant à l'écran, puis lui demande de cliquer sur l'animal dont le nom est prononcé. Toutes les phrases lues sont également affichées à l'écran. Ainsi, l'enfant mémorise simultanément le mot, l'objet qu'il désigne et sa représentation scripturale. En fin de parcours, il doit être capable de reproduire les noms figurant à l'écran en utilisant les touches du clavier : un premier pas vers l'écriture.

Une version senior permet à l'enseignant d'adapter les programmes à son public en les enrichissant d'exercices plus ciblés et de limiter le temps laissé aux élèves pour y répondre. Le logiciel enregistre alors leurs résultats, ce qui permet de mieux suivre leur progression. Ces logiciels vont également sortir en anglais puis, peut-être, en allemand et en espagnol. Les tout-petits, mais aussi les plus grands (niveau CM1-CM2, voire plus), pourront ainsi faire leurs premières armes en langues étrangères. Pour l'instant, la série Logivox n'est disponible que sur Atari ST (ST 1040 au minimum), qui offre un convertisseur de son analogique-numérique en standard. Elle devrait être portée sur IBM et compatibles, un boîtier étant alors fourni. Série junior : 190 F, série senior : 290 F TTC chacun.

BAMBINS

Bambinours, la série de logiciels de Carraz Editions pour les tout-petits, reparaît chez Colorado Technologies sous un autre nom, Gaminours, enrichie de quelques titres, notamment Paysages magiques et Jeux d'images. Pour Atari ST, Amstrad CPC, IBM et compatibles. 220 F TTC chaque logiciel.

REMISE DES PRIX

Grands vainqueurs du concours "Tous journalistes" organisé par Nathan Logiciels durant l'année scolaire 1989-90, l'école élémentaire mixte François Villon, de Bassens (Gironde), et le collège Vernier, de Nice, ont reçu chacun un micro-ordinateur PC 1 d'Olivetti avec disque dur de 20 Mo et imprimante. Il s'agissait de réaliser les meilleurs journaux scolaires avec le logiciel de micro-édition Le Journaliste de Nathan.

CFAO

L'école des Hautes études industrielles de Lille (HEI) ouvre un centre de compétences en conception et fabrication assistées par ordinateur destiné à la formation initiale et continue. Etudiants et stagiaires pourront y travailler sur un système central IBM où sont installés divers logiciels de CAO (notamment Catia, de Dassault Systèmes) et sur un réseau d'une quinzaine de PS/2, dotés du logiciel IBM CAD.

RUBRIQUE RÉALISÉE PAR BÉNÉDICTE HAQUIN (ZELIG TECHNOLOGIES)

SVM 76 – Service lecteur nº 127, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 131, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 130, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur n° 129, voir page 66

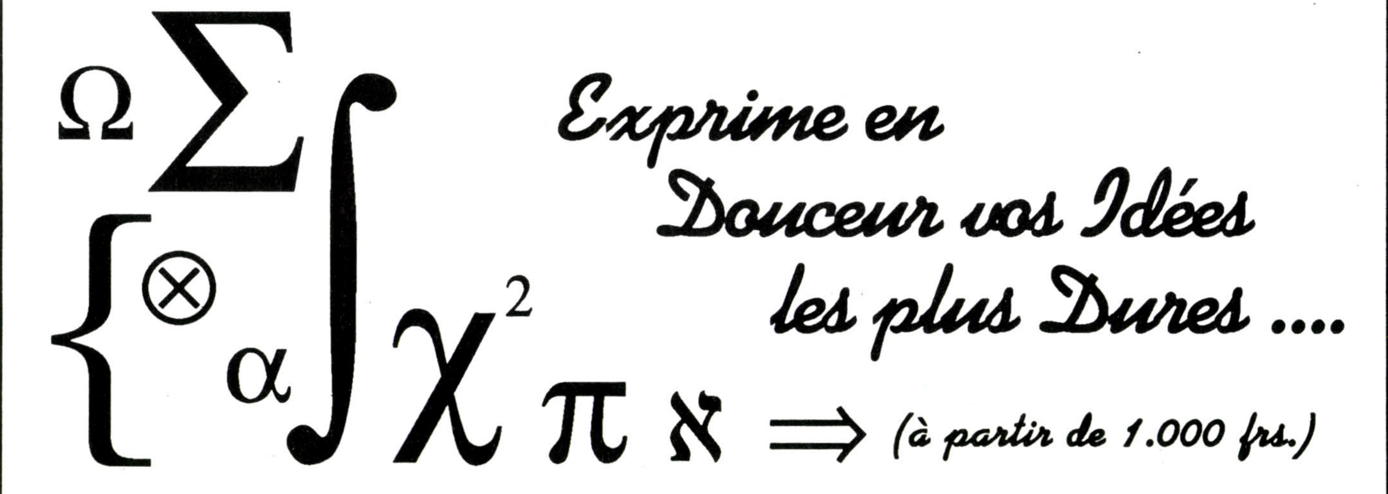
SVM 76 – Service lecteur n° 128, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 133, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 134, voir page 66

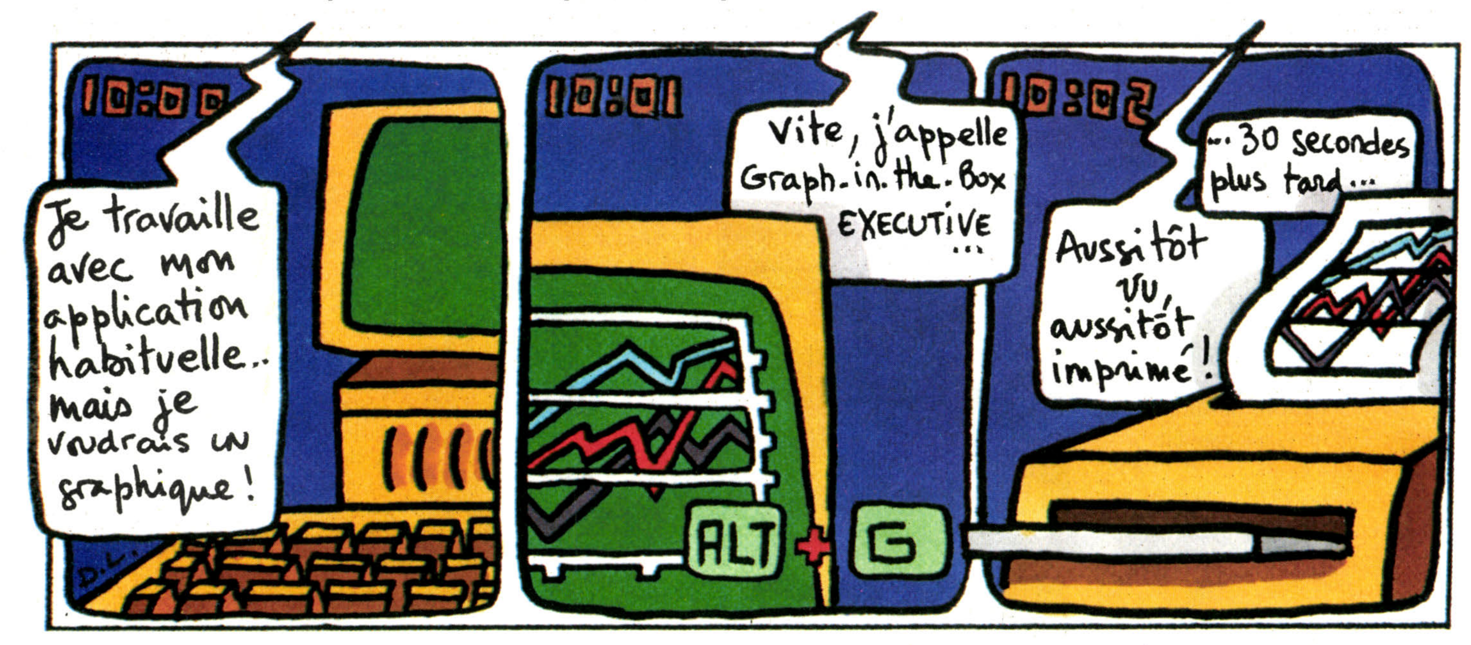
SVM 76 – Service lecteur nº 132, voir page 66

SVM 76 – Service lecteur nº 135, voir page 66



ChiWriter
LE TRAITEMENT DE TEXTE SCIENTIFIQUE MULTIFONTE POUR IBM PC ET COMPATIBLES
Exprime en Douceur vos Idées les plus Dures ....
(à partir de 1.000 frs.)
DISQUETTE DE DEMONSTRATION GRATUITE SUR SIMPLE APPEL AU (1) 47 70 35 78
CHURING - 20, rue Condorcet - 75009 PARIS

" *Quelle satisfaction que de réaliser du premier coup •••*



••• l'image qui raconte tout ce que l'on souhaite communiquer"

Renoir

Graph-in-the-Box

EXECUTIVE

Le grapheur résident qui capture les données de tous vos logiciels... et les transforme instantanément en graphiques.

Reprenant toutes les caractéristiques qui ont fait le succès des logiciels Graph-in-the-Box, EXECUTIVE est un nouveau produit qui va encore plus loin : seulement 10 Ko de mémoire utilisée, effets 3D, organigrammes, multiples polices de caractères...



Résident en mémoire :
Sur simple appel, il intervient dans vos applications, capture vos données à l'écran et les transforme en de superbes graphiques. Toujours sans sortir de l'application, des données peuvent être rajoutées, le graphe modifié, le tout imprimé ou sauvegardé.

Instantané :
Rendez vos rapports plus attrayants et vos chiffres plus parlants en choisissant parmi les 27 types de graphes qui vous sont proposés. En quelques minutes vous apprenez à transformer vos données en graphiques et à utiliser les 57 procédures de calculs mathématiques et statistiques mises à votre disposition.

OUI, envoyez-moi tout de suite une documentation ainsi que l'adresse du revendeur le plus proche.

Nom : ____________________ Prénom : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
Code postal: ____________________ Ville: ____________________
Tél: ____________________ Fax: ____________________

SVM 10/90



▲ AB SOFT ▲ 27, rue de Montevidéo ▲ 75116 PARIS ▲ Tél: (1) 45 04 42 03 ▲ Fax: (1) 45 04 09 05 ▲

SVM 76 – Service lecteur n° 138, voir page 66



L'INDISPENSABLE POUR LASERJET

par C. Centner

Largement diffusée dans le monde IBM, l'imprimante à laser de Hewlett Packard sert de référence : de nombreuses marques proposent des modèles compatibles avec la Laserjet II. Il convenait donc de décrire d'abord son tableau de bord avant d'aborder le langage de description de pages PCL, en l'illustrant de moult exemples de commandes ESCAPE communes à toutes les imprimantes compatibles. La partie "mise en page" se devait de traiter les questions de marge propres à la technologie à laser, tenant compte du type de caractères employés et de la notion de fontes : résidentes, cartouche et téléchargeables. Pour terminer, il fallait initier le lecteur aux merveilles du langage Postscript qui ne brille pourtant pas de manière exceptionnelle dans ce type de matériel.

Editions Marabout, 224 pages, 41 F.

L'ANGLAIS POUR L'INFORMATIQUE

par Liliane Gallet et Jean Brossard

Il ne s'agit pas d'un nouveau dictionnaire, mais plutôt d'un manuel d'apprentissage de l'anglais informatique à travers des textes et des documents, complété d'un index des mots spécifiques. Des gros ordinateurs aux petits micros, les jeux et les pirates, l'intelligence artificielle : ces trois chapitres donnent l'occasion de réviser les notions courantes et d'acquérir les particularités de l'anglais technique. Les autres parties sont plus vivantes et empruntent des textes plus divers. Enfin, sont stockées les armes élémentaires pour écrire, et répondre au téléphone. Original dans sa forme, il s'agit d'un outil efficace pour se perfectionner en anglais dans un minimum de temps.

Editions Dunod, 308 pages, 190 F.

LE GUIDE MICRO APPLICATION DE MS-DOS

Comment se démarquer lorsqu'on écrit un nième ouvrage sur MS-DOS ? Le classement en grandes familles – installation, mémoires de masse, répertoires, fichiers, sauvegardes...–, chaque partie répondant à des questions simples, s'avère un procédé efficace mais pas vraiment nouveau. Le premier ouvrage sur MS-DOS, en 1983, l'utilisait déjà ! Le mérite de ce guide est d'être assez complet et d'aborder des problèmes pointus qui laissent souvent perplexes ("appeler un batch depuis un batch"). En sus, un petit dictionnaire des ordres MS-DOS complètera utilement la documentation du fournisseur.

Editions Micro Application, 498 pages, 128 F.

LA MAÎTRISE DE RAGTIME 3

par Henri Camhy

Un peu logiciel intégré, un peu logiciel de micro-édition, Ragtime a conquis la plupart de ses utilisateurs par sa puissance et sa convivialité. Sa documentation d'origine étant un peu succincte, on apprécie la publication d'un nouvel ouvrage, saluant par là-même l'arrivée d'un nouvel éditeur. On apprécie sa présentation claire et son contenu détaillé, illustré de nombreuses recopies d'écran. A noter, l'hologramme en couverture.

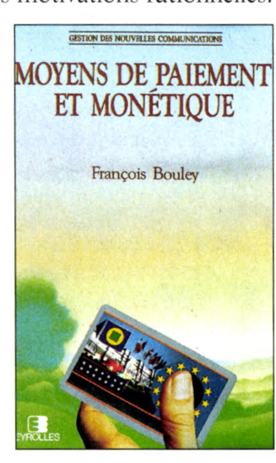
Editions Beltégeuse, 192 pages, 250 F.

LE FUTUR AU PRÉSENT

COLLECTION GESTION DES NOUVELLES COMMUNICATIONS

Editions Eyrolles

Trois nouveaux titres dans cette collection traitant des techniques de communication au sens large. *Moyens de paiement et monétique*, par François Bouley, fait le point sur l'évolution des rapports conflictuels entre l'argent et la technologie. Plutôt agréable à lire, il s'ouvre sur un historique du développement rapide des moyens de paiement disponibles, et en présente les acteurs. Les avatars de la carte de paiement (depuis l'antique carte de crédit jusqu'à la carte à puce) sont précisément décrits ; des encadrés récapitulent quelques aspects clés du sujet, de la cryptologie des codes d'accès à l'identification des organismes interbancaires. Sont également explorés les aspects économiques liés à l'emploi de tel ou tel moyen de paiement, sans en oublier la dimension internationale. Un regret, peut-être : les facteurs sociologiques n'ont guère été pris en compte, là où les réactions des utilisateurs n'obéissent pas toujours à des motivations rationnelles.



Immeubles intelligents et téléports, d'Agnès Huet, traite d'un phénomène très médiatisé mais encore assez limité en France : celui des bâtiments de bureau adaptés, dès la construction, à l'usage de l'informatique. Par extension, la ville intelligente (réduite, en l'espèce, à une zone industrielle) rassemble des immeubles partageant leurs moyens de communication, tels que Téléport de Metz, Sloterdijk d'Amsterdam, Télébase de Lyon. L'aspect technique n'est abordé que superficiellement.

Télécommunications pour l'entreprise, par un collectif d'auteurs, est l'exemple type de livre prétexte, formé d'un collage de rapports technocratiques illisibles. Ce sujet passionnant aurait mérité mieux. Et jusqu'où était-il habile de recruter les auteurs dans des entreprises d'Etat, telle France Télécom, peu inclins à critiquer les choix stratégiques de leur employeur...

Respectivement 185 F, 148 F et 195 F.

Jean Cassagne

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

MI 286/12 MHZ	MI 286/16 MHZ	MI 386/SX16 MHZ	MI 386/20 MHZ	MI 386/25 MHZ
1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	4 Mo de RAM	4 Mo de RAM
DD 40 Mo	DD 40 Mo	DD 40 Mo	DD 40 Mo	D D 40 Mo
Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo VGA	Carte vidéo VGA 512 K
Ecran paper white	Ecran paper white	Ecran paper white	VGA monochrome	Ecran VGA monochrome
Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis
GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	WINDOW 3.0	WINDOW 3.0	1 Floppy 1,2 Mo + 1 Floppy 1,44
DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0 + WINDOW 3.0
8 900 F HT	**9 300 F HT**	**11 500 F HT**	**19 900 F HT**	**29 900 F HT**
VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits 512k
Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA NEC 3D /14 pouces
11 900 F HT	**12 500 F HT**	**13 900 F HT**	**21 900 F HT**	**32 900 F HT**

Toutes nos configurations, sont livrées avec deux ports série un port parallele, support coprocesseur 287 pour 286 et 387 pour 386. (EXTENSIBLE EN MEMOIRE JUSQU'A 8 Mo, SLOTS D'EXTENSIONS) LIM 4.0 EMS, un floppy 1,2 Mo 5p 1 /4 ou 3p1/2, clavier AZERTY 102 touches DOS, GEM et Souris installés, Documentation et manuel en Français.

Controleurs disque dur / floppy. Clavier 102 touches AZERTY, support coprocesseur. Assemblés et testés aux Etats Unis. Mini-Tower ou Tower sans supplément !

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Livrée équipée de 2 méga de mémoire extensible à 8 méga , MS LIM 3.2 et 4.0, (Driver fourni), fonctionne avec tous les logiciels (Lotus 1-2-3 Windows, Desqview). Support Dos et Os/2.
Etend la mémoire conventionnelle de 512 k à 640 k.
Driver pour Ramdisk et Mémoire tampon imprimante.

Carte équipée de deux méga	2450 F HT
Le méga supplémentaire	850 F HT

Existe aussi pour XT (8 bits)

Carte pour PS2 BUS MCA

Carte équipée de 2 Mégas pour 50/60	2950 F HT
Carte équipée de 2 Mégas pour 50Z	2950 F HT
Carte série parallèle BUS MCA	1850 F HT

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)

Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns)	690 F HT
Barettes extensions 256 K	285 F HT
CHIPS MEMOIRE	
256 Ko (9X256 Ko)	198 F HT
1 Méga (9X1 Méga)	650 F HT

CARTES MÉMOIRES

IBM (8530/8555/8570/8580)
COMPACQ (tous modèles)
TOSHIBA (tous modèles)

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE LASER CANON LBP4
4 Pages minute, Polices Vectorielles — 7990 F HT

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE II P
Equipée de 2 Mégas — 11 390 F HT

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II , II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, et III

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA	2950 F HT
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA	4750 F HT

EXTENSIONS MÉMOIRE
IBM 4019 et APPLE LASER WRITER
PRIX PROMOTIONNELS

Digital Research

WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 5.0

DOS NOUVELLE GENERATION

✓ View Max interface graphique utilisateur à base d'icônes à la norme CUA vous permet de lancer un programme en cliquant sur l'icône
✓ Memory Max gestion de mémoire optimisée laissant 620 K à l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau
NOVELL NETWARE chargé avec DR DOS : les applications nécessitant une mémoire importante comme XEROX VENTURA PUBLISHER OU AUTOCAD, peuvent être executées sans problèmes sous NOVELL
✓ DISQUE CACHE permet d'améliorer de façon significative le temps d'accès au disque dur
✓ FILE LINK vous permet a l'aide d'un simple câble série de transférer des fichiers a 115 200 bauds
✓ Partition DOS jusqu'à 512 méga
✓ L.I.M. 4.0 expanded memory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286
✓ EDITOR éditeur pleine page. Créer et modifier • BAT, • SYS ou un fichier est une chose aisée
✓ PASSWORD vous permet de protéger vos fichiers et directory
✓ MEM affiche votre table mémoire — **990 F HT**

Aptec Technology®

Base station 286	9990 F HT
286/12 Mhz 1 Mo - DD 40 Mo	
ECRANS VGA couleur 14 pouces	
PC VII 386/33	33390 F HT
386/33 Mhz 4 Mo - DD 110 Mo	
ECRANS VGA couleur 14 pouces	

LA SECURITE

... Garantie 1 an sur site
pièces et mains d'œuvre
(sur toute la France par TELCI SA)

COPROCESSEURS

- Coprocesseurs totalement compatibles pin à pin avec INTEL
- 2/4 plus rapides
- Architecture haute performance sur 80 bits
- Très faible consommation
- Autonomie prolongée pour les micro-ordinateurs portables grace à une fonction de veille

COPROCESSEURS DE I.I. TECHNOLOGY

coprocesseur arithmétique 2 fois plus rapide

2C87-8 MHZ	2C87-10 MHZ	2C87-12 MHZ	2C 87-20 MHZ
1590 HT	1790 HT	2100 F HT	2 450 F HT

FASMATH 83D87 de Cyrix

coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX16 MHZ	DX20 MHZ	DX25 MHZ	DX33 MHZ
2150 F HT	2750 F HT	3450 F HT	4250 F HT

MONITEUR

Toutes nos configurations couleurs sont équipées de **moniteur V.G.A.** de marque **OCEANIC 14 Pouces (36 cm) Pitch 0.31** Made in France.

Le Moniteur Oceanic	**2 990 F HT**
Moniteur NEC 3D	**4 990 F HT**

PROMOTION

DISQUE DUR 40 Mo 28ms	2 400 F HT
CARTE VGA 16 bits 256 k extensible à 512 k	990 F HT
SCANNER A MAIN SCAN MAN LOGITECH	1250 F HT

... Livraison 5 à 10 Jours

MAINE INFORMATIQUE

118, Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

TOULOUSE
Place du Capitol 35, rue du Taur - 31000 TOULOUSE
Tél. : 62 27 04 37

SVM 76 – Service lecteur n° 139, voir page 66

L' IBM PS/1 ET LA MUSIQUE

L'IBM PS/1, qui marque le grand retour de Big Blue à l'informatique familiale, n'est pas équipé pour la musique ou le son. Mais IBM a tout de même pensé aux amateurs, et propose deux cartes d'extension internes pour la gestion du son. La première (1 800 F HT) comporte un échantillonneur polyphonique 4 voix, un connecteur pour microphone, un autre pour interface MIDI et un troisième pour manette de jeux. La seconde (3 800 F HT) est complétée par un boîtier interface MIDI avec les 3 ports In, Out et Thru, le câble adéquat, une manette de jeux, et le jeu Silpheed de Sierra. Attention : l'interface MIDI n'est pas compatible Roland MPU, ce qui signifie que beaucoup de logiciels ne fonctionneront pas avec. Par ailleurs, la société française Fretless International propose une version adaptée au PS/1 de sa PC MIDI Card (990 F TTC), qui est elle compatible MPU.

SOUND EXCITER : LE MAC-ORCHESTRE

L'idée est simple, mais astucieuse : transformer son Macintosh en unité sonore polyphonique multitimbrale, de façon à pouvoir travailler en configuration réduite avec un séquenceur, sans synthétiseur ni échantillonneur externe, voire sans interface MIDI ni système d'amplification ! C'est Passport Designs qui fournit la solution à cette gageure, avec un petit logiciel nommé Sound Exciter. Fonctionnant exclusivement sous Multifinder, il travaille en arrière-plan du logiciel principal (séquenceur, éditeur de partitions), qui communique avec lui via le MIDI Manager, utilitaire fourni par Apple pour l'accès aux ressources sonores du Mac. On peut bien sûr aussi jouer les sons depuis un clavier MIDI.

On dispose ainsi d'une unité sonore polyphonique 8 voix et multitimbrale 8 sons, utilisable depuis un séquenceur ou un clavier MIDI, avec de multiples possibilités d'affectation des canaux et notes MIDI aux divers timbres. Bien entendu, la qualité des timbres est celle des ressources sonores SND du Macintosh (échantillons 22 KHz, sortie sur haut-parleur interne ou par la prise audio stéréo) ; loin d'être idéale, elle est néanmoins suffisante pour travailler. Sound Exciter est édité par Passport Designs et distribué par Music Land. Prix : 800 F TTC.

NEXT DANS LES STUDIOS

Depuis son apparition le Next est équipé de plusieurs éléments matériels destinés à la gestion du son. D'une part, une entrée pour microphone et trois sorties audio sont présentes à l'arrière du moniteur. D'autre part, l'unité centrale comporte en interne un processeur de signal Motorola DSP 56001, celui-là même que l'on retrouve sur la plupart des cartes de numérisation de son et des systèmes Direct-To-Disk.Tout ceci suffit à faire du Next l'ordinateur non spécialisé le mieux équipé du marché (en standard) en circuits de traitement du son. Bien entendu, il faut des logiciels pour tirer parti de ces circuits. Le seul livré gratuitement par Next est Sound Editor, un petit éditeur de sons qui rappelle vaguement Mac Recorder de Farallon sur Macintosh. Mais un vrai programme d'échantillonnage en mémoire vive, Sound Works, livré avec le boîtier de numérisation Digital Ears qui se connecte au port DSP, sera bientôt disponible. Un superbe microphone numérique, nommé Ariel (4 422 F HT), est lui déjà en vente chez Qualigraf. Il enregistre en stéréophonie et numérise le signal à la fréquence de 44,1 KHz en stéréo, ou de 88,2 KHz en mono.



Les sorties casque et ampli sont situées sur la face arrière du moniteur, et le port DSP sur celle de l'unité centrale, en haut.

Mais pour que le Next devienne une véritable machine de studio, il lui faut une interface et des logiciels MIDI. Sur le premier point, il semble que les modèles pour Macintosh (interfaces Opcode, Passport, Unicorn ...) fonctionnent sans problème : elles se raccordent à l'unité centrale par les ports série RS232/RS422, qui sont identiques sur les deux machines. Pour les logiciels, en revanche, nous n'avons à l'heure actuelle toujours pas vu venir de séquenceur, mais Unicorn serait sur le point de proposer une version Next de Performer. Enfin, Coda annonce la disponibilité prochaine de son méga-éditeur de partitions Finale.

Christophe BLANC

DU NOUVEAU POUR L'ADAP II

Le système d'enregistrement numérique sur disque dur et d'édition du son Adap II, d'Hybrid Arts, basé sur l'Atari ST, vient d'être doté par ses concepteurs d'une nouvelle fonction très importante : la compression-expansion temporelle. Il s'agit de la possibilité de changer la durée d'un enregistrement sans en modifier ni le timbre ni la fréquence; indispensable pour la post-production en vidéo !

Distribué par Fost.

LE POINT DE VENTE TOUT INTEGRE POUR TOUT COMMERCE

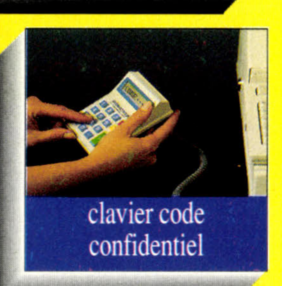
COMCASH

"Universal Commercic System"

La puissance d'un PC intégré


lecteur de carte magnétique et CB


lecteur de code barre laser ou CCD


clavier code confidentiel


disquettes 3"1/2 et disque dur 40 Mo



COMCASH UCS 2

Caractéristiques de l'ordinateur compatible IBM PC intégré
CPU 80286
RAM 1 Mo
Système compatible MS.DOS/XENIX et tout système d'exploitation pour PC/AT
Driver pour périphériques spécialisés intégré au BIOS
5 slots de 16 bits disponibles pour cartes d'extension


clavier commercique amovible


imprimante ticket et journal

Périphériques intégrés
Moniteur sur pivot orientable 9 pouces, CGA, MGA, VGA, monocrhome ou couleur, graphique
Afficheur client 20 caractères alpha-numériques au néon
Clavier commercique 130 touches, légendable, programmable, amovible, interchangeable avec un clavier PC classique
Imprimante ticket et journal, 40/24 colonnes à impact ou thermique
Connecteurs : série, parallèle, moniteur externe, commande de tiroir caisse
Emplacement réservé pour intégration : Terminal de Paiement Electronique
Système de carte à puce banquaire ou privative
Alimentation secourue
Connectable en réseau comme un PC
Existe en 386 et version terminal intelligent
Existe en OEM et SKD

Profitez du Club High Tech Privilège, de super remises sur des produits High Tech comme des camescopes SONY, CANON. Un portatif PC/AT, A4, DD 20 Mo, disquette 3"1/2, écran VGA, LCD, 3,4 kg, batterie incluse, 15 000,00 fht. Grâce à notre réseau international de vente par correspondance. Demandez notre catalogue !


système de carte à puce, carte bancaire et privative


entrées/sorties, extensions au standard PC

Une innovation du groupe PILOT International

PILOT U.S.A. Inc. : 15 N. El Monte Los Altos CA 94022 U.S.A.
PILOT Computer Ltd : 2/F Tower B Tonic Ind'l Centre, 19, Lam Hing St., Kowloon Bay HONG KONG
PILOT EUROPE : Espace Mercure II, ch. des Plantades. 83130 LA GARDE . FRANCE. Tel : (33).94.08.00.18 Fax : (33).94.08.05.33
France Technologies Distribution S.A. : Z.I. de la plaine Brunette 13600 LA CIOTAT - Tel : 42.08.01.14 Fax : 42.08.20.10

SVM 76 – Service lecteur n° 140, voir page 66

DONNÉES

CD-ROM : LE GRAND ROBERT ET ZYZOMIS SUR MACINTOSH

Les versions pour Macintosh de deux best-sellers du CD-ROM ont été présentées à Apple Expo : Le Grand Robert électronique, montré à l'état de maquette par le Bureau Van Dijk, sera vendu dès la fin de l'année au prix de 6 500 F HT ; et Zyzomis, co-édité par Hachette Education et Act Informatique. Ce CD-ROM qui regroupe Le Dictionnaire de notre temps, le Dictionnaire des synonymes et l'Atlas pratique voit aussi sa version IBM enrichie, avec notamment des possibilités de zoom sur les cartes de l'Atlas, un correcteur orthographique permettant de remanier systématiquement des fichiers de texte et surtout une possibilité de consultation pour les non-voyants grâce au logiciel Visiobraille mis au point par la Fondation Bull. Prix des versions IBM et Macintosh : 3 600 F HT.

LES ENTREPRISES À LA LOUPE

Télésystèmes Questel a regroupé sous le nom de Profile une cinquantaine de banques de données économiques d'origine anglo-saxonne (voir SVM n°60). Outre l'économie internationale, y figurent des informations sur les sociétés mais également l'actualité du marketing, de la publicité, des sciences et de la technologie. Depuis le mois de juillet, Profile s'est enrichi de six nouveaux fichiers dont EXTEL, Investors Chronicle et ICC Full. Le premier présente une analyse complète d'un grand nombre d'entreprises de toutes nationalités (France, Japon, RFA, États-Unis, Hollande...). Pour chacune d'elles, il est possible d'obtenir des informations sur les résultats financiers et commerciaux, sur le capital, l'actionnariat, le management et de suivre leur évolution sur quatre ans. ICC Full permet de consulter le texte intégral des rapports annuels de 500 entreprises leaders en Europe. Quant à Investors Chronicle, elle présente le texte intégral de ce célèbre hebdomadaire financier américain. Abonnement à Profile : 500 F HT, plus 270 à 870 F HT par heure de connexion selon les bases consultées. Tél : (1) 45 82 64 64.

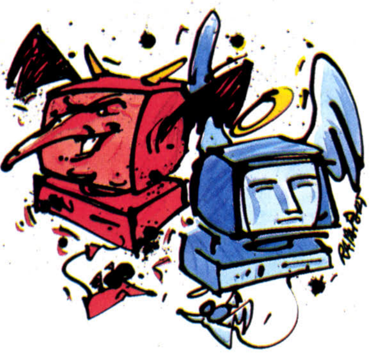
LA VIE DES COMMUNES

La France possède plus de 35 000 communes pour lesquelles il est toujours intéressant de connaître le nombre d'habitants et les structures existantes, autant d'informations difficiles d'accès lorsque l'on n'est pas membre d'une juridiction locale. Pour y remédier, la société Geodatel diffuse la banque de données Coref qui fournit les statistiques provenant de l'INSEE sur chaque commune de France métropolitaine (population, logement, économie et équipement). La recherche peut se faire également par département ou par région. Accès : 36 29 00 51 (9,18 F/min).



POUR OBÉIR AU RÈGLEMENT

On a beau être censé ne pas ignorer la loi, que ce soit à titre personnel ou professionnel, on a le droit d'avoir quelques difficultés d'orientation dans le vaste labyrinthe juridique ! Heureusement, les banques de données commencent à constituer un bon fil d'Ariane. Principalement destinées aux étudiants et aux juristes de métier, elles concernent aussi quiconque désire connaître ses droits et ses devoirs. En France, elles sont très nombreuses et l'on peut s'informer tant sur le droit national que sur le droit communautaire et international. Ainsi le CNIJ (Centre national d'informatique juridique) produit une banque de données divisée en autant de fichiers qu'il y a de sources (Cour d'appel ; Conseil constitutionnel ; CNIL...). On y trouve l'ensemble de la législation et de la réglementation française en vigueur ainsi que la jurisprudence de la Cour de Cassation, du Conseil d'État et de la Cour de justice des communautés. Accessible par Questel : 670 à 750 F HT l'heure de connexion. Tél : (1) 45 82 64 64.

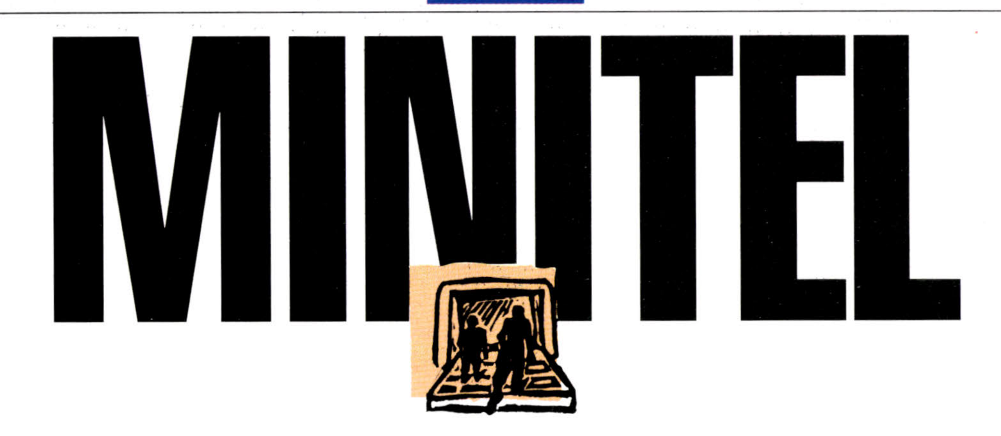


Pour le droit international, Westlaw International Court of Justice Database, banque de données produite par The West Publishing Company, contient le texte intégral des opinions et arrêts de la Cour de justice de La Haye qui statue sur les litiges entre Etats souverains. 2 062 F HT/mois. Tél : 19 (1) 612 228 2500.

Plus pratiques, les banques de droit social sont parfois très bien documentées. Infocial contient des informations sur les relations employeurs-salariés dans l'entreprise, des chiffres (SMIC, allocations de chômage...) et un agenda récapitulant les déclarations et formalités à ne pas oublier. Decidial contient des informations légales, commerciales et financières dont le Dun & Bradstreet France (qui communique le profil de 240 000 entreprises). On y trouve également les bilans de 130 000 sociétés, des informations légales émanant du *Journal officiel* ainsi que des conseils pour créer ou gérer un portefeuille. Accès : Infocial : 3617 LPE (2,31 F HT/min.). Decidial : 36 29 12 12 (9,18 F HT/min.)

FLORENCE PUYBAREAU

DESSIN GILLES RAPAPORT



DU TRAVAIL POUR TOUS

Rechercher un emploi ou changer de secteur professionnel nécessite de bien savoir à quelle porte frapper. La diversité des sources d'informations peut devenir un véritable handicap et décourager les plus volontaires. C'est pourquoi le Minitel constitue dans ce cas une véritable mine de renseignements. Ainsi le ministère de la Culture diffuse ses propres offres d'emploi et celles de l'ANPE, dans les domaines de l'art et de l'audiovisuel, en donnant des conseils pratiques sur les différentes professions (droits d'auteur, protection sociale, lieux de stages, syndicats et associations professionnelles...). On appréciera également l'initiative de la région Poitou-Charente : sachant qu'il est souvent dificile de trouver une bonne formation professionnelle lorsqu'on est en province, une base de données fournit la liste des stages et des organismes formateurs de la région. La recherche s'effectue par domaine, par ville ou selon les buts recherchés (préparation d'un diplôme, culture générale, perfectionnement...). On y trouve les modalités d'inscription, les prix et les conditions d'admission. Les pays étrangers sont également sources d'emplois. L'Office des migrations internationales diffuse la liste des offres répertoriées par zone géographique ou secteur d'activité. De nombreuses informations pratiques complètent ce service (formalités préalables au départ, dépôt de dossier, fiscalité), malheureusement très lent et confus.



Enfin, aux plus aventureux qui veulent créer leur entreprise, le Minitel peut éviter bien des déboires. Pactel, une société de marketing et de communication leur fournit une multitude de conseils. La recherche s'effectue selon l'état d'avancement du projet (monter un dossier financier, s'immatriculer, trouver un local, déclarer la TVA, racheter une affaire...) et si elle ne dispense pas de consulter un expert pour les cas particuliers, elle offre les bases indispensables pour la création, la gestion et le développement d'entreprise. 3616 + SICI, ARES1, OMIX, PACTEL.

FLORENCE PUYBAREAU

PERESTROIKA OBLIGE...

Si l'on a été longtemps sevré d'information, les services culturels de l'ambassade soviétique ont décidé de rattraper le retard. et relatent les grands moments de l'actualité soviétique : discours politiques, résultats sportifs, informations économiques sont diffusés au public français dans un style très officiel mais bien documenté. A noter une rubrique entière consacrée au jeu d'échecs et une partie dossier qui présente en 24 pages une histoire (rapide) de l'URSS entre 1917 et 1987. 3615 + URSS.

URSSAF MODE D'EMPLOI

Qui n'a jamais eu à remplir une feuille de déclarations à l'URSSAF ne connaît pas son bonheur ! L'organisme de recouvrement des cotisations sociales a au moins eu la bonne idée de voler au secours des employeurs de la région parisienne en divulguant un ensemble d'informations sur les modalités à remplir pour déclarer les salariés, sur le plafond et le taux des cotisations, sur le montant du SMIC. Des rubriques particulières sont consacrées aux problèmes des employés de maisons et des assistantes maternelles. Enfin on peut passer directement sa commande de notices éditées par l'URSSAF. 3616 + UR 75.

A PARIS, EN TAXI

Les Parisiens en savent quelque chose : le plaisir de prendre un taxi se solde souvent par une bonne galère, que l'on soit déjà dans la rue ou encore au téléphone. En adoptant la solution télématique, les compagnies vont peut-être aider à résoudre le problème. Après les Taxis G7, depuis longtemps opérationnels, les Taxis Bleus arrivent à leur tour. On peut ainsi, en temps réel, commander immédiatement une voiture, la réserver quatre jours à l'avance, et même estimer le prix d'une course en fonction du trajet effectué et de l'heure. A cela, s'ajoutent quelques informations sur les droits des clients et les modalités d'abonnements. 36 15 + TAXIG7 (1,37 F/min), 36 16 LTB (1,37 F /min.).

TENDANCES BOURSIÈRES

Les opérations boursières et les marchés financiers sont des domaines très fluctuants qui obligent les spécialistes à trouver une information rapide et sûre. La société Rochefort Finances a donc mis en place un serveur télématique qui ne propose que les chiffres clés : tendances boursières de Londres, Paris, Tokyo, New York et Francfort, taux de change, marché de l'or (à Londres et à Paris), et taux d'emprunt en France et à l'étranger. 36 17 + ROCI.

MANGEONS DE LA DINDE !

Savez-vous que la dinde, ce charmant volatile qui garnit les repas de Noël, existe aussi sous forme de merguez et de boudin ? Les producteurs français ont décidé de faire la promotion de leur élevage. Vous saurez ainsi en quelle année la dinde fut introduite en France, quelles sont les différentes qualités qui existent sur le marché mais aussi les meilleures façons de la cuisiner. Sans oublier le Livre des records de la dinde : record de poids (36,7 kg), record de longévité, etc. Un service sympathique, mais faut-il dépenser 0,98 F/min pour apprendre que les rôtis de dinde sont l'idéal pour un pique-nique ! 3615 + LADINDE.



3 RUE, EDOUARD JACQUES
75014 PARIS M° GAITE
TEL : 42.79.90.75
FAX : 42.79.90.76



TTC sur Tous nos ARTICLES - Garantie 1 an Pièces et Main.d'œuvres

Horaires d'ouverture : du lundi au samedi de 9h30 à 12h30 - 13h30 à 19h

天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元



AS 286-12

Microprosseur INTEL 286 12 Mhz
Boitier New case 200 watts
1 Mo de RAM extensible à 4 Mo
Lecteur 5 1/4 1.2 Mo ou 3 1/2 1.44 Mo
Disque dur de 20 Mo/40ms
2 ports série et un parallèle
1 Controleur pour 2 FD/2DD
1 Clavier 102 touches AZERTY
MS DOS 4.01 GW Basic

Mono Hercule = 6680 F TTC
VGA Couleur = 9765 F TTC
Disque dur 40 Mo 28ms
1200 F TTC de supplément

AS 386 SX 16 + *Windows 3.0*

Microprosseur INTEL 386 SX 16 Mhz
Boitier New case 200 watts 1 Mo de RAM extensible à 5 ou 8 Mo
Lecteur 5 1/4 1.2 Mo ou 3 1/2 1.44 Mo
Disque dur de 20 Mo/40ms
2 ports série et un parallèle
1 Controleur pour 2 FD/2DD
1 Clavier 102 touches AZERTY
MS DOS 4.01 GW Basic

Mono Hercule = 10280 F TTC
VGA Couleur = 13680 F TTC
SONY (1024 x 768) = 16900 F TTC
Disque dur 40 Mo 28ms
1200 F TTC de supplément

AS 386-25 + *Windows 3.0*

Microprosseur INTEL 80386 25 Mhz
Controleur de Mémoire Cache INTEL 82385 (32 K)
Boitier New case 200 watts
4 Mo de RAM extensible à 8 Mo
Lecteur 5 1/4 1.2 Mo ou 3 1/2 1.44 Mo
Disque dur de 40 Mo/28ms
2 ports série et un parallèle
1 Controleur pour 2 FD/2DD
1 Clavier 102 touches AZERTY
MS DOS 4.01 GW Basic

Mono Hercule = 18800 F TTC
VGA Couleur = 21900 F TTC
SONY (1024 x 768) = 24800 F TTC
Disque dur 80 Mo (scsi) 28ms
2500 F TTC de supplément

TOUS NOS ORDINATEURS SONT COMPATIBLES MS-DOS,.OS/2, UNIX, NOVELL...

PIECES DETACHEES

CARTES MERES :	
286 CPU INTEL 12 Mhz	1250 F
386 CPU INTEL 25 Mhz (32 ko Cache)	7900 F
386 CPU INTEL 33 Mhz (64 ko Cache)	12900 F
486 CPU INTEL 25 Mhz (64 ko Cache)	✆
MONITEURS :	
Monochrome ambre ou N/B	890 F
VGA Mono	1290 F
14" VGA Standard	2650 F
NEC 2A (800x600) multisyn	4690 F
14" SONY Trinitron 0,25p (1024x768)	5380 F
DISQUES DURS :	
20 Mo 40 ms seagate (MFM)	1590 F
40 Mo 28 ms seagate (MFM)	2950 F
80 Mo 28 ms seagate (SCSI)	4980 F
110 Mo 28 ms NEC (ESDI)	6880 F
180 Mo 16 ms MICRO (ESDI)	8900 F
LECTEURS DE DISQUETTES :	
5 1/4 360 Ko	560 F
5 1/4 1.2 Mo	650 F
3 1/2 720 Ko	560 F
3 1/2 1.44 Mo	650 F
DIVERS :	
Lect. externe PC et comp.5 1/4 1.2 Mo	1550 F
Lect. externe PC et comp./ 3 1/2 1.44 Mo	1550 F
Lect. externe pour, portable Toshiba, Compaq	✆
Carte disque dur 20 Mo Osicard 40 ms	2478 F
Carte disque dur 30 Mo OSICARD 40 ms	2650 F
Carte d'extention mémoire XT 640 Ko	250 F
Carte d'extention mémoire 286 2 Mo	790 F
Carte BOCARAM équipée de 2 Mo pour PS/2 Bus MCA 50/60	3320 F
Carte VGA 16 Bits 256 Ko (800x600)	780 F
Carte VGA 16 Bits 256 Ko ext.512 Ko	990 F
Carte Ctrl 2FD / 2HD 286 / 386	730 F
Carte série	160 F
Carte Parallèle	130 F
Clavier 102 touches AZERTY	380 F
Souris ARTEC compatible Microsoft	280 F
Souris Génius GM 6000	390 F
Modem Olitec 1200	2200 F
Modem Olitec 2400	3100 F
Onduleur AGDE 200 W	3550 F
Tablette à digitaliser SORED A4	4400 F
Barettes extension (SIMM ou SIP)	790 F
Co-processeur (287 et 387)	✆
Mémoire 41256, 4464...	✆
PORTABLES TOSHIBA, COMPAQ...	✆

IMPRIMANTES

MATRICIELLES :	
Citizen 120 D+ 9 aig.	1450 F
Star LC 24-10 24 aig./80	2690 F
Star LC 24-15 24 aig./136	4690 F
Epson LQ 500 24 aig.	3690 F
LASERS :	
Canon LBP-4 4 p/m 512 Ko	11290 F
Hewlett Packard IIP 4 p/m.512 Ko	12900 F
Hewlett Packard Série III 8 p/m 512 Ko	17200 F
Star LP 8 II 8 p/m 1 Mo (Emulation HP, EPSON)	16500 F
SCANNERS :	
Canon IX-12F	8500 F
Umax UF 32	11500 F

Livraison possible en province

LOGICIELS

MICROSOFT :	
Excel 2.0 f	3900 F
Multiplan 4.2 f	2316 F
Windows 3.0 f	1650 F
Works 2.0 f	2100 F
Word 5.0 f	3500 F
Winword f	3900 F
J'apprend le MS DOS	350 F
C Compiler us V 6.0	4260 F
Pascal Compiler us V 4.0	3785 F
OS/2 Programmers Toolkit 1.0 us	4735 F
LOTUS :	
123 2.2 f	4200 F
123 3.0 f	4790 F
Freelance Plus 3.0	4200 F
COMPTA :	
Saari compta ST	5218 F
Sénator (facture, stock, compta)	1450 F
PAO :	
Timeworks 1.2 f	1198 F
First Publisher 2.0 f	1190 F
Page Maker 3.0 f	7685 F
Ventura Publisher Base 2.0 us	8490 F
CAO :	
Autocad 10.0 f	29880 F
RECONNAISSANCE DE CARACTERES :	
Image in/Read (sous windows)	5218 F
Omnipage 386 2.0 (sous windows)	8450 F
TRAITEMENT DE TEXTE CHINOIS :	
ET (Yitian)	750 F
CCDOS 4+ WPS KINGSUN	3500 F
PAO chinoise (sortie laser)	✆

SVM 76 – Service lecteur nº 142, voir page 66

NOUVEAU

MICRO-ORDINATEURS

Tulip WS 386 SX
Conçu pour une utilisation en réseau, il est équipé en standard de 2 Mo de mémoire vive et d'un système de protection par mot de passe. 16 600 F HT avec un écran monochrome. Distribué par Tulip France.

Pekin Stone
Cette entreprise parisienne, créée par des dissidents chinois, propose deux gammes d'ordinateurs à base de 80286 et de 386. Le modèle 716 D équipé d'un processeur 80286 à 16 MHz, avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un écran EGA vaut 14 000 F HT. Pour 2 000 F de plus, vous aurez la même configuration, mais avec un processeur 386 SX à 16 MHz et 2 Mo de mémoire.

Europe Technologie
Particularité de cette gamme de portables AT et XT : ils sont intégrés dans un attaché-case en cuir de 49 x 35 x 9 cm qui comprend le maximum de périphériques. Exemple : le modèle ET 4000 équipé d'un disque dur de 40 Mo, d'un lecteur de code à barres et d'un modem-fax est vendu 69 000 F HT. Olax Télématique.

PÉRIPHÉRIQUES

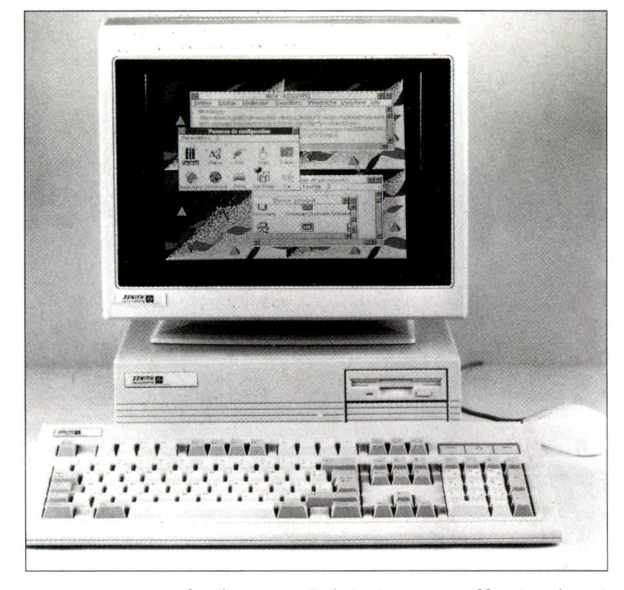
Ecrans Etap
La gamme des écrans Etap, distribuée par Métrologie, se compose de moniteurs monochromes A4 et A3 (avec une fréquence de balayage de 75 Hz) mais aussi de moniteurs en couleurs de 20 pouces à technologie Trinitron. Ils sont disponibles pour IBM et Macintosh. Leurs prix varient de 11 290 à 53 900 F HT.

Rubrique réalisée par Didier Sanz avec Jean-Luc Ancey, Christophe Blanc, Laurent Clause, Yvon Dargery, Jean-Philippe Delalandre, Ivan Roux et Eric Sebbag.

ZENITH Z-286 LP PLUS

Le premier ordinateur de Bull signé Zenith

En tant que première nouveauté de la marque Zenith/Bull, le Z-286 LP Plus est un événement. Il est de plus présenté comme une innovation technique en offrant la possibilité de changer le processeur facilement. Celui-ci est en effet implanté avec le support de coprocesseur sur une petite carte électronique qu'il suffit d'enficher sur un connecteur : l'échange demande quelques minutes seulement et permet de passer de la version équipée d'un processeur 80286 à 12 MHz à la version équipée d'un 386 SX.



Un ordinateur astucieux utilisant soit un 80286, soit un 386 SX.

Le boîtier est compact et sobre et le clavier d'utilisation agréable. La face arrière dispose d'un arceau métallique soudé, destiné à solidariser le boîtier au bureau. Cette sécurité se trouve renforcée par la présence d'une clé qui inhibe le clavier et interdit le démontage du capot.

Les performances sont correctes pour un processeur 80286 à 12 MHz, avec une moyenne de 7,7 au standard SVM. À noter, un point fort pour le disque dur et une faiblesse pour l'environnement du processeur. La carte électronique ne semble pas totalement achevée, de nombreux petits fils soudés sur le circuit imprimé sont le témoin de difficultés de mise au point de dernière minute..., mais ce n'est pas exceptionnel dans l'histoire de la micro.

Avec un petit disque dur de 20 Mo et un écran couleur à la norme VGA, le prix de 19 640 F HT paraît un peu élevé par rapport à la concurrence, et, surtout, face au marché des clones d'extrême-orient où des configurations identiques avoisinent les 9 000 F HT. Le prix de 3 280 F HT pour la carte de remplacement 386 SX à 16 MHz semble, lui aussi, surévalué. Y.D.

Zenith Z-286 LP Plus : 19 640 F HT avec un disque dur de 20 Mo et un écran couleur.
Carte d'extension 386 SX à 16 MHz : 3 280 F HT. Distribué par Zenith Data Systems - Groupe Bull.

CONSOLE AMSTRAD GX 4000

À la conquête de Nintendo et Sega

Sous des allures de vaisseau de Dark Vador, la console de jeux GX 4000 d'Amstrad enferme une architecture proche de celle du CPC, le petit ordinateur familial de la marque. Avec ce modèle, point d'entrée de sa gamme ludique, le constructeur britannique espère bien ravir une part du marché des jeux vidéo aux Japonais Nintendo et Sega. Dans cette perspective, il a obtenu le concours de sociétés françaises, telles que Infogrames, Loriciel, Titus, Ubi Soft notamment, pour la réalisation des cartouches de jeux.

La console GX 4000, qui est équipée d'un processeur Z80A et de 64 Ko de mémoire, affiche des images en 32 couleurs

Imprimante PLP II
Utilisable avec un Macintosh, cette imprimante à laser d'une résolution de 300 points par pouce reconnaît le langage Quickdraw et possède 22 polices de caractères. Elle est vendue 12 990 F TTC. GCC Technologies.

Imprimante Mitsubishi S340
Seize millions de couleurs imprimées en 300 points par pouce en moins de 100 secondes sur une feuille A4 : telles sont les performances de cette imprimante à sublimation thermique. Son prix : 95 880 F HT. Alpha Systèmes.

Ecrans tactiles
Les écrans tactiles de la firme Microtouch sont constitués d'une fine plaque de verre à poser sur l'écran de l'ordinateur (Macintosh, IBM ou Amiga) et d'un programme de pilotage. Leurs prix s'échelonnent de 8 500 F (pour Mac SE) à 29 500 F HT (pour écran VGA de 19 pouces). Le constructeur propose également un écran plat relié à un stylo à partir de 8 000 F HT. Distribué par Factory Systemes.

Ecran Mitsubishi HJ 6505 SK
Avec sa définition de 1 280 x 1 020 points, ce moniteur multifréquence de 25 pouces est plus particulièrement destiné aux applications de CAO. Prix : 78 600 F HT. Yrel.

Projecteur ECL 4080
Plus riche que son aîné le Data Display, le projecteur d'écran d'ordinateurs sur grand écran ECL 4080 dispose d'une palette de 64 couleurs pour une résolution de 640 x 480 points. Pour IBM ou Macintosh. Prix : 44 900 F HT. Distribution Ange.

Colorgetter
Avec sa résolution de 2 000 points par pouce, ce scanner de table en couleurs, signé Optronics, est destiné aux applications professionnelles. Sa technologie du "tambour rotatif" assure une meilleure fidélité des couleurs. Prix : 670 000 F HT. Intergraph.

Onduleurs Powerware
Cette gamme d'onduleurs est spécialement destinée à protéger l'alimentation des réseaux (Novell, Lan Manager, 3 Com...) en cas d'interruption de courant. Le modèle PS 600 coûte 7 500 F HT. Saft.

parmi 4 096 et reproduit le son en stéréo. Elle se connecte à n'importe quel moniteur en noir et blanc 12 pouces ou en couleurs 14 pouces, et à un téléviseur au moyen d'un câble Péritel fourni en standard.

Les cartouches (qui peuvent également être utilisées sur les deux nouveaux micro-ordinateurs CPC 464 + et CPC 6128+), s'enfichent sur le dessus de la console. Pour jouer, on actionne deux manettes calquées sur celles de la console Nintendo et deux boutons, l'un étant destiné au tir et l'autre au déplacement.

L'animation sonore et graphique du programme livré en standard (Burnin' Rubber, une simulation de course automobile) est honorable. Toutefois, les caractéristiques techniques de la GX 4000 devraient permettre de l'améliorer.

Sortie en septembre, et proposée pour 990 F TTC, la console dispose déjà de quelques jeux adaptés des anciennes versions pour CPC. Douze nouvelles cartouches seront disponibles avant Noël, parmi lesquelles on notera les Epyx World of Games (jeux olympiques) d'US Gold, un Batman d'Ocean, sans oublier Tintin sur la lune d'Infogrames. Chaque jeu est vendu entre 270 et 300 F. Cependant, si Amstrad



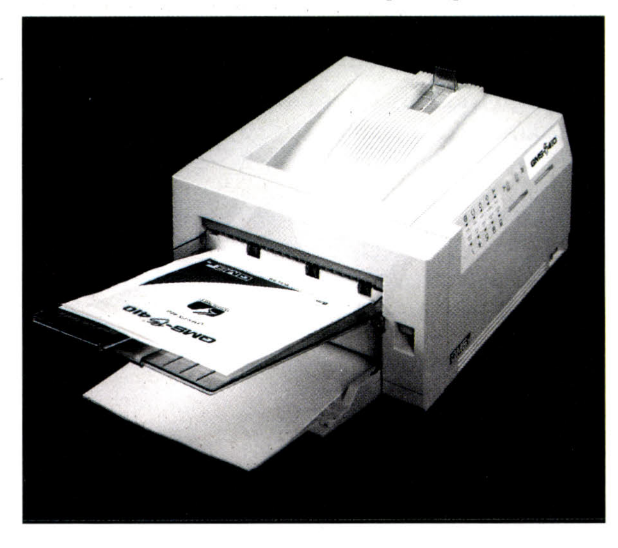
reste fidèle à sa politique, le prix du produit devrait baisser considérablement en fonction de son succès, et viendrait alors concurrencer la Sega Master System à 749 F TTC et la Nintendo à 820 F TTC. L. C.

Console Amstrad GX 4000 : 990 F TTC. Distribuée par Amstrad.

IMPRIMANTE LASER QMS 410
Le mariage de Postscript et de HP Laserjet II

Mini-taille, mini-prix, mais trois interfaces et deux émulations en standard.

C'est sans doute l'un des meilleurs rapports qualité-prix en matière d'imprimante à laser. Pour moins de 25 000 F HT, la QMS PS 410 ne se contente pas des 45 polices de caractères Postscript qu'elle possède en standard. Elle reconnaît aussi les instructions de la HP Laserjet II et fonctionne avec n'importe quel ordinateur,



IBM et compatibles, Macintosh ou station Sun, et même avec les trois à la fois grâce à ses prises série RS232 C, parallèle Centronics et Appletalk à accès simultané. Inutile pour cela de manipuler des interrupteurs : un dispositif reconnaît automatiquement les 256 premiers caractères qui sont envoyés à l'imprimante pour sélectionner le langage, HP Laserjet II, Postscript, voire HP-GL si l'on a installé la cartouche d'émulation correspondante.

Pour désactiver la reconnaissance automatique des langages, si l'on utilise un seul type d'ordinateur par exemple, on envoie un ordre spécial à l'imprimante par le biais d'un fichier texte. L'interpréteur Postscript se charge de traduire l'instruction, comme il permet de modifier certains paramètres (vitesse de transmission, etc.).

Très compacte (elle mesure 35 x 40 cm sur 20 cm de haut et pèse 11 kg) et discrète, la QMS PS 410 est équipée d'un moteur Canon LX piloté par un microprocesseur 68020 à 16,7 MHz. Sa mémoire vive de 2 Mo peut être étendue à 6 Mo. Elle se révèle très facile à utiliser : il suffit de la relier à l'ordinateur et de lancer la commande d'impression après une durée de mise en route qui ne dépasse pas la minute. Le document peut être imprimé sur des feuilles aux formats A4, B5 (182 x 257 mm) et jusqu'à 21,5 x 35,5 cm ainsi que sur des enveloppes de 86 x 178 mm à 188 x 27 mm ou sur des transparents, dans une résolution de 300 points par pouce et à la vitesse de quatre pages par minute.

Le chargeur latéral est limité à 50 feuilles ou 20 enveloppes, mais deux types de bacs (enveloppe ou lettre), en option, pourront venir se placer sous l'imprimante pour ajouter une capacité de 250 feuilles.

La QMS PS 410 est livrée avec ses programmes de pilotage pour Macintosh et

VOULEZ-VOUS CRÉER L'ÉVÉNEMENT?

Par exemple organiser une rencontre entre Margaret Thatcher et un Martien? Ou mettre votre portrait sur une couverture de PARIS MATCH? Ou encore donner à votre prochain rapport mensuel l'impact d'un grand hebdomadaire? C'est facile en utilisant ScanMan™ Plus, le scanner à main de Logitech! Il vous permet d'introduire en quelques secondes dans votre ordinateur n'importe quelle image - photo, dessin au trait, logo ou texte. En 32 nuances de gris, avec une résolution de 100 à 400 dpi.

Avec trois puissantes options logicielles, ScanMan Plus vous ouvre toutes grandes les portes de l'édition créative. CatchWord™, le logiciel OCR, reconnaît les caractères de textes numérisés, ce qui assure un gain de temps précieux. Finesse™, d'une grande facilité d'accès, vous offre d'innombrables possibilités en PAO. Image-In™ permet entre autres d'éditer les niveaux de gris et de vectoriser des images. En outre, ScanMan Plus est compatible avec de nombreux autres logiciels.

Contactez votre revendeur Logitech le plus proche dès aujourd'hui. Vous pourrez dès demain créer l'événement avec des documents spectaculaires!

LOGITECH

Tools That Power The Desktop









LOGITECH Vente France, Tél.: (1) 3421 9888, Fax: (1) 3037 6696.
LOGITECH SA, Siège Européen, Tél.: ++41-21-869 9656, Fax: ++41-21-869 9717.

SVM 76 – Service lecteur nº 143, voir page 66

Disques durs Ultradrive
Destinés au Macintosh, ils offrent des capacités de 20, 30, 45, 80 et 200 Mo pour des prix allant de 3 690 F à 11 990 HT. Pour les modèles internes, les tarifs vont de 3 990 F (45 Mo) à 10 990 F HT (200 Mo). La gamme Ultradrive-S, avec des capacités de 40 à 430 Mo, se distingue par un temps d'accès de 12 ms grâce à une mémoire cache intégrée. Les prix : de 4 990 F (40 Mo) à 15 990 F HT (430 Mo) en externe ou de 4 290 F (40 Mo) à 14 990 F HT (430 Mo) en interne. Distribués par GCC Technologies.

Tecmar Minivault 120
Ces unités de sauvegarde pour compatibles IBM sont à la fois peu encombrantes et rapides (de 2,4 à 4,8 Mo par minute). Leurs capacités de 80 et de 120 Mo peuvent être doublées grâce au logiciel de compression de données Tecmar QTOS livré en standard. De 6 290 F (modèle interne) à 7 950 F HT (modèle externe). Almatec.

EXTENSIONS

Carte Brumby
Cette carte à base de 80286 transforme un PC-AT en serveur Unix multitâche et multiutilisateur, déchargeant le processeur du serveur de réseau. En installant quatre cartes équipées de huit sorties sur cet ordinateur, on obtient ainsi un système à 32 postes multitâche. 4 900 F HT avec quatre sorties et 7 000 F HT avec huit sorties. Pacific Technology.

Hardcache ESDI
Grâce à un algorithme de probabilité d'accès répétés à un secteur donné, cette carte, dotée de son propre processeur et de sa propre mémoire de 256 Ko à 4 Mo, fait chuter les temps d'accès d'un disque ESDI de 28 jusqu'à 0,3 ms ! Utilisable sans logiciel pilote avec MS-DOS, Prologue, Novell et Unix/Xenix. 6 300 F HT. Pacific Technology.

MIP/MIS
Un boîtier pour connecter en série ou en parallèle jusqu'à quatre imprimantes sur un seul ordinateur de type IBM. Prix : 1 800 F HT et 2 400 F HT avec respectivement deux et quatre sorties. Réel.

IBM ainsi que différents utilitaires : sélection de la vitesse et du port de sortie, programme de copie d'écran, installation des polices Postscript parmi lesquelles figurent notamment le Garamond, l'Helvetica condensé, le Zapf Chancery, le Dingbats et le Symbol. Dans le contrôleur, figure le programme ATM qui affine la présentation. D.S.

Imprimante laser QMS PS 410 : 24 900 F HT. Distribuée par ISE-Cegos, Hermes et Tekelec.

IMPRIMANTE FUJITSU DL 1100

24 aiguilles à grande vitesse

Elle avale du papier au kilomètre à la vitesse de 240 cps, mais peut également dessiner soigneusement les caractères pour une impression en qualité courrier. Idéale pour tous les gros travaux d'édition, mais aussi pour la reproduction de documents de qualité, l'imprimante matricielle Fujitsu DL 1100 exploite au mieux la technologie des 24 aiguilles.

D'un aspect sans doute discutable, mais légère (moins de 6 kg) et de taille réduite (18 x 46 x 25 cm), la DL 1100 est aussi silencieuse (moins de 53 dB). Grâce au chargement de papier par le haut et à ses connecteurs situés sur le côté, elle pourrait facilement s'installer contre un mur si la prise d'alimentation ne dépassait pas sur la face arrière. Le papier est introduit par un chargeur feuille à feuille ou placé sur un système d'entraînement par picots. Le document peut être reproduit en mode portrait ou paysage sur une largeur d'impression fixée à 110 caractères en 10 caractères par pouce ou à 220 en 20 cpp.

La DL 1100, plus large que longue, convient aussi bien pour les impressions intensives que pour les travaux soignés.



Les huit polices de caractères en standard (ou 33 en utilisant la cartouche optionnelle) s'adaptent aux quatre qualités d'impression : les modes brouillon (240 cps) et listing (180 cps) possèdent leur propre jeu de caractères, tandis que le Condensé et le Correspondance sont utilisés en qualité rapport (120 cps) et que les Courrier 10, Prestige Elite 12, Bolface PS et Pica 10 servent au mode lettre (60 cps). Par une simple sélection, la mémoire tampon de 32 Ko peut être partagée entre mémoire d'impression et mémoire de téléchargement.

La DL 1100 possède le même jeu de commandes que la Fujitsu DPL 24C Plus et reconnaît les instructions de l'IBM Proprinter XL24, des Epson LQ 2500 et 2550. En option, elle peut bénéficier des émulations Diablo et DEC LA. Pour passer d'une interface à l'autre, RS232 C ou parallèle Centronics, il suffit de remplacer la prise fixée sur une carte. D.S.

Imprimante matricielle Fujitsu DL 1100 : 4 490 F HT. Distribuée par Fujitsu France.

MONITEUR HITACHI 14 MVX

Un écran couleur multistandard et bon marché

Pour moins de 6 000 F HT, le moniteur Hitachi 14 MVX fonctionne dans les modes MCGA, VGA, 8514/A et Super-VGA, et offre une définition maximale de 1 024 x 768 points. En outre, il reconnaît la carte vidéo du Macintosh II. Il suffit d'ajouter au câble du moniteur un convertisseur livré en option pour le relier directement au Macintosh. Sa fréquence de rafraîchissement va de 50 à 100 Hz.

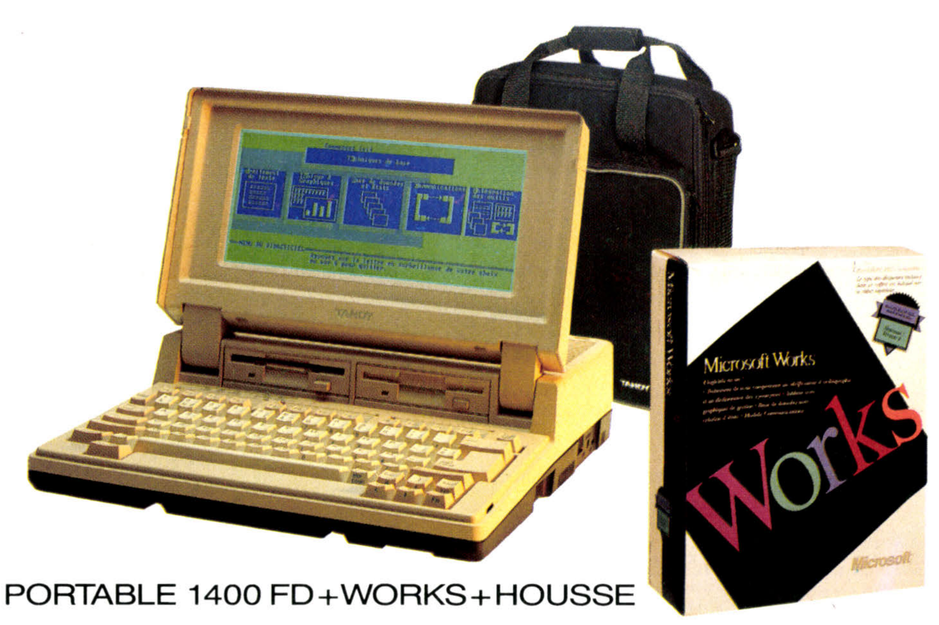
Fort esthétique avec ses lignes dépouillées, le coffret cubique du 14 MVX occupe 36 x 37 sur 40 cm de profondeur et pèse 15 kg, le tout sur un pied inclinable et orientable. Pour éviter l'absorption des poussières, l'aération a été placée sur les surfaces latérales du moniteur. D'autre part, tous les potentiomètres de réglages sont situés sur la face avant, juste en dessous de l'écran : luminosité, contraste, largeur et hauteur d'écran, ainsi que le positionnement vertical et horizontal de l'image. Faciles d'accès, ils sont toutefois un peu trop rapprochés les uns des autres : il est parfois difficile de jouer avec l'une des molettes sans toucher la voisine.

La taille de l'image peut être agrandie jusqu'à 27 x 24 cm, en supprimant les bords noirs indésirables de part et d'autre de l'écran. Il s'agit du premier moniteur

VOTRE SOLUTION INFORMATIQUE

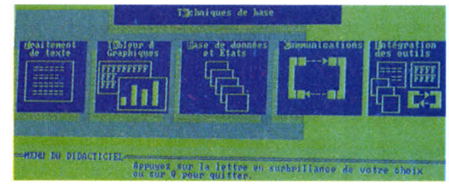
TANDY®

INFORMATIQUE ET LIBERTÉ SONT TOUT A FAIT COMPATIBLES



PORTABLE 1400 FD+WORKS+HOUSSE

De plus, grâce à son didactitiel, vous êtes immédiatement opérationnel.



Je dirai même plus dans le cas du portable 1400 FD, informatique et liberté sont de parfaits synonymes. Enfin libéré des prises électriques qui limitent vos déplacements, enfin libéré des problèmes de poids qui entravent vos mouvements, vous êtes libre d'aller et de venir, libre de travailler où vous voulez, quand vous voulez, comme vous voulez.

Conçu pour des cadres dynamiques qui bougent, des étudiants éclairés, des familles très connectées, le micro portable TANDY 1400 FD a une façon originale d'aborder l'informatique sous l'angle de la liberté.

1400 FD : CHOISIR LA LIBERTÉ C'EST UNE BONNE SOLUTION.

Pas plus encombrant qu'une machine à écrire portative, le 1400 FD dans sa housse vous suit dans tous vos déplacements. Saisissez, traitez les données sur le vif, rédigez travaux, textes, courrier, créez tableaux et graphiques.

Grâce au modem optionnel, échangez instantanément des données avec d'autres ordinateurs via une ligne téléphonique. Et lorsque vous en avez assez de travailler, rien ne vous empêche de jouer avec...

- Compatible IBM PC
- Microprocesseur V20 • 768 Ko de RAM (mémoire vive) • 2 unités de disquettes 3 1/2'' de 720 Ko
- Batterie rechargeable amovible (4 h d'autonomie).

Et pour les très grands travailleurs, nous offrons, dans la même gamme, un portable plus puissant qui possède d'origine un disque dur interne de 20 Mo : le TANDY 1400 HD.

WORKS, COMME SON NOM L'INDIQUE, EST FAIT POUR TRAVAILLER.

Réunissant en un seul programme les fonctions les plus utiles, il règne en souverain sur le monde des logiciels intégrés : traitement de texte, tableur grapheur, base de données et module de communication.

LES BOUTIQUES TANDY : DES GARANTIES, DES SERVICES.

Dans les boutiques TANDY, nous ne vous offrons pas uniquement la possibilité d'acheter du matériel micro-informatique, des périphériques ou des logiciels performants à des prix très compétitifs. Nous vous proposons aussi des conseils, des services. Chez TANDY, nos vendeurs savent vous écouter, vous aider à cerner vos besoins, les définir et vous conseiller enfin la solution adaptée à votre problème. Vous pouvez aussi bénéficier des garanties et de l'assistance TANDY, d'un Service Après-Vente fiable, d'un Service Maintenance avec liaison téléphonique directe !

Ainsi, quels que soient vos besoins en informatique, nous pouvons y répondre avec tout le professionnalisme que vous attendez de nous.

AVEC 340 BOUTIQUES EN FRANCE, IL Y A TOUJOURS UN TANDY PRÈS DE CHEZ VOUS.

SVM 76 – Service lecteur n° 144, voir page 66



NUMERO VERT 05 10 10 00
APPEL GRATUIT

Amazonie



CETTE BOUTIQUE, C'EST UNIQUE !

Cartes ACL
Les cartes ACL-II et l'ACL-IIR, équipées de microprocesseur 80C188 pour bus AT ou 80C186 pour bus MCA, permettent de relier en série jusqu'à huit périphériques (terminaux, imprimantes et modems) à un même serveur sous MS-DOS, Unix, Xenix, PC-MOS. Prix : 8 504 F HT pour la ACL-II et 5 169 F HT pour la ACL-IIR avec une mémoire de 16 Ko ou 5 659 F HT avec 64 Ko. Le même modèle pour bus MCA est distribué par HCC au prix de 11 950 F HT. Infodip.

Tops Flashcard
Maintenant disponible pour les ordinateurs à bus MCA et pour les portables Toshiba, cette carte d'interface permet de connecter un ordinateur de type IBM sur un réseau Macintosh et d'accélérer les transmissions jusqu'à trois fois. Prix : 2 650 F HT. LCE.

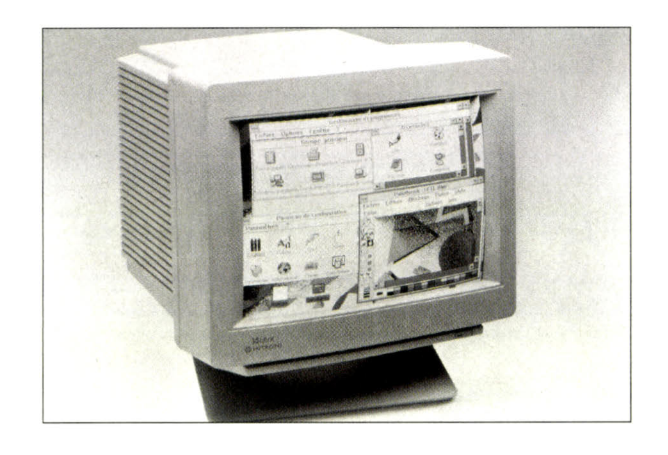
Booster
Avec cette carte, un PC-XT ou AT peut atteindre une vitesse de traitement de 40 millions d'opérations par seconde et devenir une machine performante de traitement de l'image et des sons. Elle est vendue 15 000 F HT. Vitec.

COMMUNICATION

Termnet
Le logiciel Termnet ajoute aux fonctions de Term, logiciel de communication programmable pour MS-DOS, Macintosh, Unix/Xenix, VMS, etc., les protocoles X25, INT14, TCP/IP et Netbios dans sa version MS-DOS ainsi que des émulations 132 colonnes et l'exploitation de Windows. 3 600 F HT. Term, lui, vaut 2 200 F HT en version Macintosh et IBM. Tauris Data.

Onyx
Une carte multimodem au format court pour IBM et compatibles qui a l'intérêt de rassembler le maximum de standards, du Minitel au V32, V27, V26 bis, V23, etc. Prix : de 6 000 F à 13 500 F HT. Smartline.

Faxtelex
Télécopie et télex pour IBM, il se compose de la carte PCFax de KTT et du boîtier ATX de Fime. L'interface de son logiciel est de type Windows. 43 900 F HT. Soft Communication.



répondant aux normes de sécurité, imposées par les Suédois, en ce qui concerne le rayonnement électromagnétique.

Exception faite du léger scintillement des images graphiques que l'on observe en 1 024 x 768 et 16 couleurs, la définition du 14 MVX d'Hitachi demeure fort appréciable. Ces quelques menues imperfections n'enlèvent absolument rien aux qualités de ce moniteur, dont le prix reste l'atout prépondérant. L.C.

Moniteur Hitachi 14 MVX : 5 990 F HT. Distribué par Hitachi France.

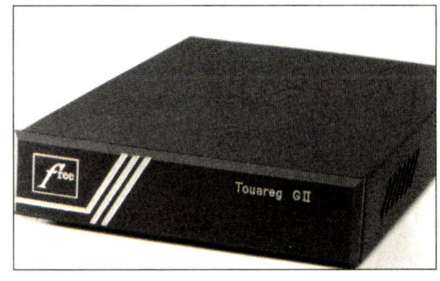
LE DISQUE DUR PORTABLE TOUAREG G II

80 Mo sous le bras

Un disque dur de grande capacité dans un boîtier compact et une alimentation en prise directe sur l'ordinateur : trois idées simples qui ont rendu les disques durs externes du constructeur français Free aussi pratiques que des disques durs amovibles, sans nécessiter de support fixe. Reliés au Macintosh par un câble SCSI et un câble d'alimentation, ils se rangent facilement à côté de l'ordinateur, prêts à être emportés pour se connecter à un autre Macintosh. De petite taille (4,5 x 10 x 18 cm), légers (1,2 kg) et très silencieux, ils ont évolué pour offrir une capacité de 40 Mo (le modèle Touareg) à 300 Mo (Hatra).

Dernier-né de cette gamme, le Touareg G II est le plus petit disque dur externe et sans doute l'un des plus rapides du marché. Dans un boîtier noir mat redessiné (3 cm de haut pour 12 de large et 18 de long), le disque dur de mécanique Fujitsu (40 Mo) ou Sony (80 Mo) n'est pas seulement extra-plat, il a gagné en performances. Le programme de test, Disk Timer, indique des vitesses de 54" en lecture, 48" en écriture et 17" en temps d'accès (contre respectivement 84", 86" et 14" pour la précédente version du Touareg) sur le modèle d'une capacité de 40 Mo. Le sélecteur de numéro SCSI, à l'arrière du boîtier, comporte désormais seize positions : huit pour l'utiliser en périphérique intermédiaire et huit pour le placer en bout de chaîne SCSI. Mais il manque toujours un interrupteur pour activer ou désactiver le disque dur quand l'ordinateur est sous tension.

Toujours aussi léger mais plus discret, le Touareg G II trouve tout son intérêt chez les utilisateurs de Macintosh qui souhaitent



se déplacer du domicile au lieu de travail avec leurs fichiers sans s'encombrer de plusieurs disquettes et sans avoir à investir dans deux lecteurs de disques durs amovibles. Sa mobilité est aussi une bonne protection contre le vol et assure la confidentialité des données. On peut également imaginer des usages typiquement professionnels d'un tel type de matériel : transmission de documents à un imprimeur et de fichiers d'images à un retoucheur ou à un photograveur, stockage de sons échantillonnés, etc. Le Touareg G II est livré avec son sac de transport et plusieurs logiciels gratuits ou en "shareware". D.S.

Touareg G II pour Macintosh : moins de 6 000 F HT (capacité de 40 Mo) et moins de 8 000 F HT (80 Mo). Distribué par Free.

LE MODEM CAP 23 POUR ATARI ST

Une cartouche pour communiquer sans s'encombrer

Il existe bon nombre de petits boîtiers à connecter sur le port cartouche des Atari ST, et servant d'interface pour des périphériques de type scanner, ampli audio ou magnétoscope. Mais le Cap 23, conçu par Extrados, est mieux qu'une simple interface puisqu'il s'agit d'un modem à la norme V23, et à réponse automatique.

L'installation est très aisée : une fois la cartouche fixée, il suffit de brancher sur une prise de téléphone la prise gigogne du câble relié au boîtier. Ne cherchez pas le câble

POSTSCRIPT

Si vous souhaitez bénéficier d'une plus grande souplesse d'impression avec votre LaserJet® Series II, Adobe Systems met la puissance du logiciel PostScript® à la portée de votre imprimante LaserJet. La cartouche PostScript d'Adobe permet de produire des documents de qualité professionnelle sur votre LaserJet laquelle est transformée en véritable imprimante PostScript.

Franchissez cette barrière



La cartouche PostScript offre 35 polices de caractères de haute qualité, appartenant à la typothèque Adobe™ Type Library. Avec ces jeux de caractères, vous pourrez imprimer vos documents en différents corps et styles sans avoir à procéder à de multiples téléchargements. Si vous désirez utiliser d'autres polices de caractères, Adobe propose deux cartouches à un prix extrêmement attractif.

La souplesse du langage PostScript vous permet de créer des documents à la mesure de votre créativité. Il est ainsi possible de combiner textes, graphismes et images numérisées et de disposer les divers éléments sur la page comme vous l'entendez. Exemple, leur appliquer une rotation,.une déformation ou une ombre portée. PostScript permet de travailler en demi-teintes avec une multitude de niveaux de gris.

De nombreuses applications conçues pour des plates-formes différentes, telles que WordPerfect®, Ventura Publisher®, PageMaker® et Harvard Graphics®, utilisent le langage PostScript.

Si vous partagez votre imprimante LaserJet avec des personnes utilisant une imprimante PCL, la cartouche PostScript vous permet de changer facilement de format. Grâce à la cartouche PostScript™, vous disposez d'une LaserJet multilingue.

Vous n'êtes plus dans l'obligation de travailler dans des conditions limitées par votre LaserJet. Faites bénéficier votre LaserJet de la souplesse et des performances du langage PostScript d'Adobe. Pour plus d'informations, veuillez contacter Blue Link, 01-43461515; Maxcom Belgium (32)-02-5269411.

Le langage PostScript d'Adobe pour LaserJet II. Disponible dès maintenant.



Adobe Systems Europe B.V.

Office Centre, Jozef Israëlskade 48c, 1072 SB Amsterdam, The Netherlands. Phone: 31 20 767 661, fax: 31 20 793 181

SVM 76 – Service lecteur n° 145, voir page 66

Ethernet Novell NE 3200
L'une des premières cartes conçues pour exploiter le bus EISA avec Netware 386. Pilotée par un processeur 80186 et dotée du circuit Intel de lecture et d'écriture directe sans passer par le processeur central. Elle atteint des performances de transfert de 33 bits/s. Prix : 11 700 F HT. Yrel.

Carte Minitel TT 91
Une carte de type vidéotex pour gérer à distance des alarmes à l'aide d'un Minitel et d'un micro-ordinateur de type IBM. Ses applications vont du télécontrôle d'une installation à la télésurveillance classique. Elle est vendue 2 500 F HT. Elpro.

Transtalk
Un boîtier pour relier différents réseaux Appletalk en passant par des modems ou le réseau Numéris. Il assure la compression automatique des données pour améliorer les vitesses de transfert. Prix : 6 900 F HT. P. Ingénierie.

Quintet
De conception modulaire (carte mère et modules encastrables), cette carte modem multimode pour IBM et compatibles peut être configurée en V32 ou X25, carte Numéris ou coprocesseur de communication avec les protocoles X25 et 3270. 11 400 F HT. Telindus.

UTILITAIRES

What's on
Une version 2.0 de cet utilitaire pour MS-DOS qui permet de gérer les fichiers (tri, recherche de chaîne, cryptage, changements d'attributs, etc..). Elle est proposée pour 840 F HT chez Allphase.

Pour Omnipage
Quatre utilitaires viennent compléter le logiciel de reconnaissance de caractères Omnipage : le premier, Omnispell, est un dictionnaire modulaire (950 F HT) ; Omnidraft, lui, permet d'améliorer la reconnaissance des documents en basse résolution (990 F HT) ; Omniproof, de comparer des documents (1 650 F HT) ; enfin, Omnitrace, pour sa part, vectorise les images en point par point (1 650 F HT). L'ensemble est distribué par Softmart.

d'alimentation électrique, le Cap 23 est directement alimenté par le port cartouche. Il fonctionne en mode asynchrone, en 1 200 et 75 bits par seconde, et il est retournable.

Le modem est livré sans logiciel de communication, mais avec un programme de pilotage qu'il faut copier dans le dossier Auto du disque dur, ou bien sur n'importe quelle disquette.

Est fourni également un accessoire qui permet, à tout moment, d'inhiber le fonctionnement du modem et d'activer la liaison série RS232 C de l'Atari ST. Bien entendu, l'opération inverse (activer le modem) est possible.

Nous avons effectué deux tests : d'abord, une connexion vidéotex à l'aide du logiciel de communication ZZ-COM, de Human Technologies. Aucun problème notable : liaison excellente et émulation parfaite du Minitel.

Le second test a consisté à transférer un fichier ASCII de 16 Ko, par le réseau commuté, vers un autre ST. Cette fois, nous avons opté pour Uniterm, un logiciel de communication du domaine public qui gère un grand nombre de protocoles, X Modem, Y Modem, Kermit, etc. Là encore, aucune défaillance à signaler ; le fichier a été



transféré à 1 200 bits par seconde, sans aucun incident. Vendu au prix unitaire de 690 F HT, le Cap 23 ne coûte que 550 F HT pour un achat de dix. I.R.

Cartouche modem Cap 23
pour Atari ST : 690 F HT.
Fabriqué et distribué par Extrados.

TRAITEMENT DE TEXTE PLUME 3

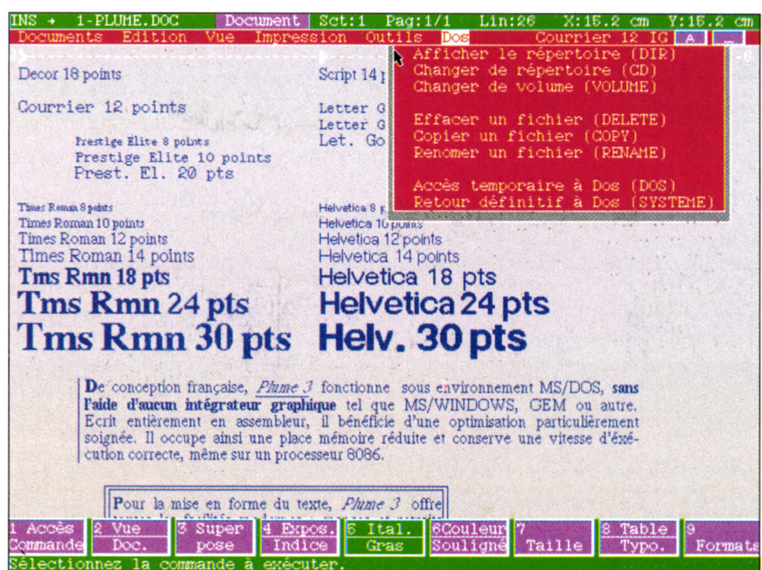
Un logiciel "wysiwyg" qui se passe de Windows

Plume 3 est un logiciel hors du commun. Peu gourmand en mémoire, ce traitement de texte pour IBM et compatibles n'occupe que 150 Ko de mémoire vive et surtout se contente de MS-DOS pour travailler… en "wysiwyg", et en couleurs (écran et impression) suivant la configuration utilisée.

Son interface n'a rien à envier à celle de logiciels fonctionnant dans les environnements Windows ou GEM : barre de menus et utilisation possible d'une souris compatible Microsoft, tant pour accéder aux boîtes de dialogue que pour sélectionner ou déplacer le texte. En plus des fonctions classiques d'alignement, de choix des caractères (40 polices sont livrées avec le logiciel), de leur corps et de leur style, Plume 3 est capable de produire des documents dont la longueur n'est limitée que par l'espace mémoire. Seize documents peuvent être ouverts simultanément à l'écran, sans restriction quant au nombre de pages.


Quarante polices de caractères sont livrées avec le logiciel.

Dans le cas d'une thèse ou d'un rapport, Plume 3 numérote automatiquement les paragraphes sur sept niveaux, ainsi que les tableaux, les figures, etc. Cette numérotation est remise à jour pour tout ajout ou modification. Un sommaire automatique peut même être mis en place : il affichera les titres des paragraphes numérotés ainsi que la pagination. Les notes de bas de page ou de fin de section sont aussi prises en compte, et pourront également être numérotées.



A l'instar de traitements de texte plus puissants comme Word 5, Plume 3 utilise des feuilles de styles pour définir les attributs des caractères, des paragraphes, et des sections du document. Les feuilles de styles sont enregistrées indépendamment du document pour lequel elles ont été créées, et peuvent ainsi être appelées à tout moment dans un autre document. Enfin, l'une des richesses de Plume 3 reste

"Toute espèce qui n'a pas su évoluer à temps est condamnée à disparaître pour laisser la place à ...



... une espèce mieux adaptée aux nouvelles conditions du milieu"
Charles Darwin

FoxPro™

La façon naturelle de mettre à jour vos anciennes bases de données



SGBD 100 % compatible : toutes vos applications dBase® existantes tourneront instantanément sous FoxPro.

Rapide : deux fois plus rapide que FoxBase+ 2.10 ! Nous n'osons même pas dire combien de fois plus rapide que nos concurrents...

Puissant : FoxPro enrichit le langage dBase de 150 nouvelles fonctions, tout en travaillant facilement sur 25 fichiers de données ouverts simultanément.

FoxPro, le renard qui aime la souris : menus déroulants, multi-fenêtrages, générateur d'applications, débogueur, compilateur, états de sortie et étiquettes WYSIWYG...
Découvrez toute la convivialité de l'interface de FoxPro en quelques clics et quelques secondes !

FoxPro :
Finalement, ça ne vous change pas... ça vous transforme!

FoxPro est une marque déposée de Fox Software. dBase® est une marque déposée d'Ashton Tate.

Pour vous aider à réaliser cette transformation, cochez les cases qui vous intéressent :

- ❑ Recevoir gratuitement une documentation complète
- ❑ Recevoir le "Kit de découverte FoxPro" (un manuel de 220 pages en français + 2 disquettes). Ci-joint un chèque de 128 Frs TTC à l'ordre de AB Pro (99 + 29 Frs de port)
- ❑ Connaître les conditions de mise à jour d'un parc d'anciens SGBD vers FoxPro.

Nom : ______________________ Prénom : ______________________
Société : ______________________
Adresse : ______________________
Code postal : ______________________ Ville : ______________________
Tél : ______________________ Fax : ______________________

SVM 10/90



▲ AB SOFT ▲ 27, rue de Montevidéo ▲ 75116 PARIS ▲ Tél: (1) 45 04 42 03 ▲ Fax: (1) 45 04 09 05 ▲

SVM 76 – Service lecteur n° 146, voir page 66

DMS/IB 3.2
Anciennement distribué par Microformatic sous le nom de DMS/PC, ce logiciel de sauvegarde "intelligent" pour compatibles IBM est maintenant diffusé par Sterling Software. Prix : 1 950 F HT.

Universal III
Une nouvelle version du sélecteur de fichiers pour Atari ST, qui permet de suppléer à la plupart des fonctions de GEM. sans revenir au bureau. Prix : 250 F TTC. Distribué par ALM.

APPLICATIONS

Hypertexte pour IBM
Deux logiciels pour IBM et compatibles, Hyperinfo et Hyperimages, l'un pour gérer des hypertextes résidents en mémoire (3 990 F HT), et l'autre pour créer des documentations en hypermédia à partir d'images au format PCX (7 990 F HT). Softia.

Infofile
Une base de données pour Amiga, qui permet de gérer à la fois textes, images et sons. 249 F HT. Distribué par The Disc Company et Guillemot.

Phrasea
Un logiciel de gestion documentaire pour Macintosh qui facilite et la recherche par mots et celle par concepts via un dictionnaire de synonymes. Prix : 8 900 F HT. Mic Mouse Service.

PC Search
Logiciel de recherche documentaire pour IBM en texte intégral (indexation automatique de tous les mots de tous les documents). Il fonctionne maintenant avec Visio 4, en réseau, et peut stocker ses données sur disque optique. A partir de 4 950 F HT. Intunix.

3 B 2
Logiciel de micro-édition en couleurs sous MS-DOS, riche en outils graphiques et doté de sa propre interface graphique, ce produit d'Advent a été élu meilleur logiciel de sa catégorie au Seybold 89. Il arrive en France au prix de19 930 F HT. Diffusion : LPS.

DBstart
Conçu sur le modèle de dBase III+ avec quelques commandes supplémentaires, ce logiciel ne coûte que 450 F HT. AT&M.

son puissant langage de macrocommandes qui s'apparente au Pascal, en plus simple et... en français. Les seules véritables limites du logiciel concernent les caractères : leur taille s'échelonne du corps 6 au corps 30, et les attributs typographiques ne comprennent que le gras, l'italique, le souligné et le biffé.

Toutefois, ces lacunes ne ternissent en rien l'intérêt de ce traitement de texte principalement destiné à des travaux élaborés de secrétariat sur des configurations peu sophistiquées, en "wysiwyg", et à un prix somme toute bien raisonnable. On regrettera tout de même que les éditeurs aient choisi de protéger leur logiciel à l'aide d'une clé à installer sur la sortie parallèle du micro-ordinateur.

Signalons qu'une version scientifique de Plume 3 permet, en plus, d'éditer des formules mathématiques et chimiques grâce à des polices spécifiques (grecque, scientifique, etc.), et à des bibliothèques de symboles et de dessins. L.C.

Plume 3 pour IBM ou compatibles avec 640 Ko de mémoire vive : 3 500 F HT.
Manuel de référence du langage de macrocommandes : 300 F HT.
Plume 3 Sciences : 4 500 F HT.
Edité et distribué par Andiade Systèmes.

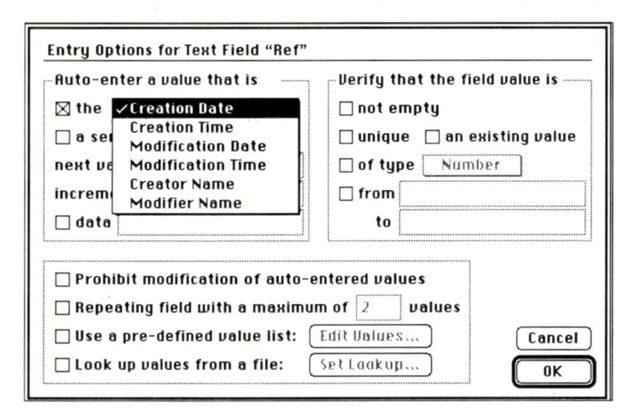
FILE MAKER PRO

Un gestionnaire de fichiers puissant et astucieux

Claris, revenue dans le giron d'Apple, commercialise une large gamme de logiciels pour Macintosh, dont les plus connus sont certainement Mac Write II, Mac Paint et Mac Draw II. Ces dernières années, l'éditeur a de plus effectué une percée spectaculaire dans le domaine des gestionnaires de fichiers avec File Maker II, qui détient plus de 60 % du marché aux États-Unis. La nouvelle version de cette vedette s'appelle File Maker Pro, et devrait être disponible en français dans le courant du mois d'octobre.

File Maker Pro est un gestionnaire de fichiers multifichier, certes évolué, mais ne

La création des rubriques s'effectue par le biais de menus déroulants.



méritant pas pour autant l'appellation de système de gestion de bases de données. Il s'agit plutôt d'un outil très simple d'utilisation, permettant à un non-programmeur de mettre au point de petites applications bureautiques, telles que la tenue d'un fichier d'adresses avec édition de lettres personnalisées, la gestion d'une bibliothèque ou une facturation simple. De conception relativement classique dans l'ensemble (on est assez loin de la philosophie de 4e Dimension et File Force, les produits d'ACI), il est néanmoins performant et bourré d'astuces qui simplifient le travail de l'utilisateur et celui du programmeur.

Un bon exemple de ce gain de temps est l'indexation systématique par le logiciel de toutes les rubriques de chaque fichier. Plus besoin désormais de se soucier de quelles rubriques devront être choisies comme index.

Autre facilité : aucune taille maximale n'est à définir pour les rubriques, lesquelles pourront toutes contenir le plus grand nombre de caractères possible selon leur type, soit quinze chiffres significatifs pour les rubriques numériques, et 32 768 caractères pour les rubriques alphanumériques.

On peut même décerner une mention spéciale à ce produit pour la fonction dite de "suppression des blancs" ; File Maker Pro, très riche en outils de dessin d'écrans de saisie, de rapports, d'états imprimés et d'étiquettes, permet en effet d'indiquer de manière très simple que l'on désire, lors de l'impression, réduire à un seul le nombre d'espaces entre deux champs, par exemple le nom et le prénom sur les étiquettes. Ce système fonctionne également dans le sens vertical : si une adresse comporte une ligne blanche, toutes les suivantes seront remontées d'un cran, dans une visée esthétique évidente.

File Maker Pro étend le concept qui a fait le succès des versions précédentes, en fournissant plus d'outils de présentation (boutons divers), plus de fonctions de calcul, et des performances légèrement meilleures. Les développeurs déploreront cependant l'absence d'un véritable langage de programmation. C.B.

File Maker Pro pour tout Macintosh avec un disque dur : 2 490 F HT. Distribué par Claris France et P. Ingénierie.

SVM 76 – Service lecteur n° 147, voir page 66

Syntex
Logiciel de reconnaissance de caractères monopolice pour Atari ST, proposé au prix record de 700 F TTC. ALM annonce deux autres logiciels beaucoup plus puissants dans ce domaine : Sherlook, la version multipolice, et Augur doté de fonctions d'automatisation poussées et d'un dictionnaire. ALM.

Tech Tab
Un éditeur de tableaux et de formulaires pour Windows qui produit des fichiers aux formats Postscript, Windows Metafile, HPGL ainsi que Techediteur. Prix : 4 900 F HT. Distribué par CLBF.

Master Layout 4.51
Une nouvelle version de l'éditeur graphique du logiciel Master Designer, destinée à la conception de circuits électroniques sous MS-DOS. Prix : 67 000 F HT. Distribué par Yrel.

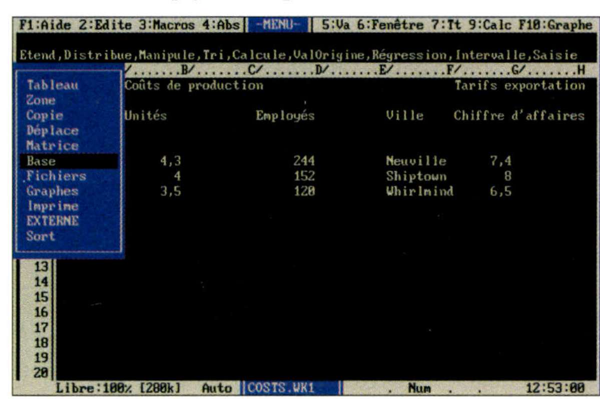
PSN IV
Ce logiciel de gestion de projets, créé pour MS-DOS, est disponible sur Macintosh. Il assure la compatibilité des données entre les deux standards. Prix : 8 900 F HT. Traduit et édité par Le Bihan.

Erratum
Une erreur s'est glissée dans l'article sur WinFile, de Winsoft, paru le mois dernier dans la rubrique "Nouveau" (p 262) : la phrase "pas de liens entre fichiers" est fausse ; WinFile gère bien des liens automatiques entre plusieurs fichiers.

AS EASY AS 4.0

Un clone de 1-2-3 devenu payant

Il doit exister un marché pour les logiciels dépassés. Multiplan, le tableur antédiluvien de Microsoft, largement à la traîne d'Excel, de 1-2-3 et de Quattro, a récemment été adapté à OS/2..., et réalise des chiffres de vente tout à fait honnêtes. Pourquoi ne pas en faire autant avec As Easy As, s'est demandé SER Informatique, qui distribue pour près de 1 000 F HT ce vieux clone du tableur Lotus 1-2-3 dans les pays francophones ?



Une interface et une syntaxe qui ne brillent pas par leur modernité.

As Easy As 4.0 présente au moins l'avantage de la compacité : il n'occupe que 320 Ko en mémoire vive, et seulement 120 Ko sur disquette ou sur disque dur. Malgré ce volume plus que réduit, le logiciel gère des feuilles de calcul de 8 192 lignes et 256 colonnes et peut afficher histogrammes, camemberts et quelques autres graphiques élémentaires. Il possède les fonctions mathématiques et financières de base, avec des abréviations francisées. Enfin, des macrocommandes peu sophistiquées (séquences de touches) peuvent être programmées, et la compatibilité avec Lotus 1-2-3 est assurée au niveau des fichiers. Mais le moins que l'on puisse dire est que le produit accuse son âge. Sa syntaxe est désuette : la barre de fraction appelle le menu, la virgule déplace celui-ci à droite ou à gauche de l'écran, le signe "@" introduit une formule, "}" termine une macrocommande...

Malgré quelques anglicismes, la documentation apparaît très claire au premier abord. Espérons toutefois que les numéros des pages de la table des matières n'ont pas été calculés par le logiciel, car ils sont tous faux. En outre, on y cherchera vainement la moindre explication concernant l'échange de données avec dBase, théoriquement possible avec cette version 4.0. En ce qui concerne les fonctions d'impression, la documentation d'As Easy As relève de la mauvaise plaisanterie : *"Il n'y a pas besoin de contrôleur d'imprimante parce que tout le texte est envoyé (à l'imprimante) en données ASCII"*. C'est enfantin, mais il fallait y penser...

En plus de son interface préhistorique et de son manuel en forme de jeu de pistes, le logiciel est verrouillé (la disquette originale doit être présente dans un lecteur à chaque lancement). Ce n'est pas seulement inacceptable, c'est un reniement : dans le passé, ce produit peu puissant, mais compact et assez simple d'emploi, avait obtenu un certain succès aux Etats-Unis... en tant que "shareware". J.-L. A.

As Easy As pour IBM et compatibles : 990 F HT. Edité par Trius, distribué par SER Informatique.

PROGRAMMATION

Compilateur Ns-Pascal
Un compilateur Pascal pour OS/2 Presentation Manager, compatible avec Turbo Pascal 5.0 de Borland et Quickbasic de Microsoft. Cette ouverture va permettre de porter facilement des applications MS-DOS vers OS/2. Prix : 9 500 F HT. Nat Systèmes.

Codebase 4.2
Une bibliothèque complète pour écrire des applications compatibles avec dBase III et IV à partir de C ou C++, avec fenêtres, menus déroulants, etc. Une version Xenix est aussi disponible. 2 950 F HT pour MS-DOS, et OS/2, 5 490 F HT pour Unix. Innosoft.

DOCFAST, UN GESTIONNAIRE DE BIBLIOGRAPHIE

L'archivage facile des coupures de presse

"J'ai lu un article là-dessus il y a trois ou quatre mois." Voilà ce qu'il ne faut jamais prononcer devant votre patron si vous ne voulez pas qu'il réplique : *"Très bien ! Retrouvez-le moi !"*... Car chercher quelques lignes dans la collection complète du journal *Le Monde* des six derniers mois (trois étagères dans la pièce du fond) est un exercice pour le moins laborieux.

Un programme de gestion de références bibliographiques tel Docfast peut éviter cette perte de temps. Il retrouve en quelques instants un nom d'auteur, un extrait de titre ou un mot clé. A l'utilisateur d'imprimer la notice bibliographique qui reprend tous les renseignements pertinents figurant dans la base de données : titre complet, nom de l'auteur, date et lieu de parution, référence dans la documentation physique, et résumé s'il en existe un.

L'efficacité de cette recherche est bien entendu entièrement dépendante de la qualité du travail effectué auparavant pour constituer la base de données. Le programme donnera toute satisfaction si l'on prend régulièrement la peine, cinq minutes après la lecture de la presse, de relever les références dignes d'intérêt, accompagnées de mots clés (jusqu'à sept par article) judicieusement choisis.

Docfast n'est ni un logiciel d'archivage (la recherche ne porte pas sur des documents informatiques) ni un système de gestion de base de données : il ne peut

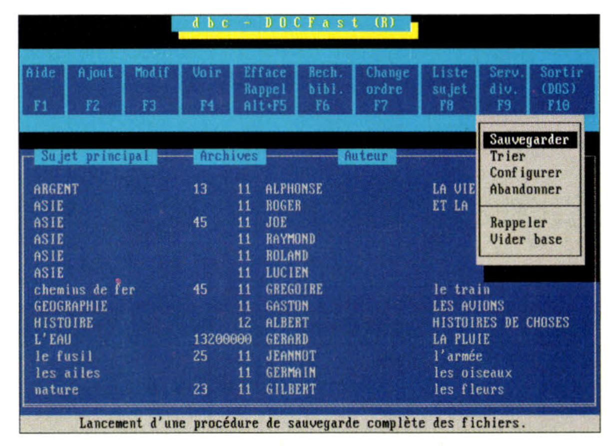
SVM 76 – Service lecteur n° 148, voir page 66

Compilateurs C et C++
Compatibles avec les syntaxes de base de C, dotés d'une bibliothèque de plus de 300 fonctions, ces outils de programmation existent en version MS-DOS, OS/2 et Unix. 5 500 F HT le compilateur C. 16 000 F HT les compilateurs C et C++ sous MS-DOS. Microdata.

GESTION

Maestria
Le logiciel de comptabilité vedette de Microland réapparaît dans une version pour Macintosh et aussi dans une version sous Windows. Prix : 11 850 F HT. Mise à niveau : 4 950 F HT et 6 950 F HT avec la reprise de l'ancien logiciel de comptabilité. Microland.

Décision boursière
La version 4 de ce logiciel d'analyse boursière présente, entre autres, l'utilisation de la souris pour travailler sur les courbes d'indices, la mise à jour quotidienne de plus de 60 indices, leur historique et des modèles d'analyse. Waldata. Prix : 2 500 F HT.



L'affichage sous forme de liste présente les différents sujets et leurs mots clés.

travailler que sur une seule base et n'accepte aucun changement dans sa structure : impossible, donc, d'ajouter d'autres rubriques à celles prévues d'origine. C'est pourquoi un utilisateur plus exigeant préférerera un outil plus souple.

Mais si les possibilités de Docfast sont limitées, elles sont très bien exploitées, bien plus simplement qu'avec un SGBD classique : le logiciel peut être totalement dominé en une heure ou deux, sans que la moindre compétence informatique ne soit requise. Il est notamment inutile d'apprendre le fonctionnement d'un traitement de texte pour rédiger un résumé : l'éditeur de texte intégré est d'une simplicité enfantine. Le mode d'emploi, pourtant très clair, est presque inutile : un petit programme de démonstration a tout expliqué en une dizaine de minutes.

Le souci de simplicité a peut-être même été un peu trop poussé : le rappel de la signification des touches de fonction encombre inutilement l'écran. Le résultat de la recherche bibliographique peut être imprimé, ou exporté dans un fichier de texte (avec malheureusement une fin de paragraphe au bout de chaque ligne), mais la consultation à l'écran ne permet pas de remonter dans la liste. Le prix est élevé pour un outil aussi rudimentaire et figé. J.-L. A.

Docfast pour IBM et compatibles (512 Ko de mémoire vive au minimum) : 1 980 F HT.
Edité et distribué par Daniel Braga Computing.



ACAR A 220 protège ordinateurs écrans imprimantes disques drive télex fax son hifi vidéo systèmes alarmes caisses enregistreuses matériels électroniques et électriques

83 POINTS DE VENTE EN FRANCE

Agen 90, boulevard de la République 47000 Agen
Angers C. Cial des Halles 49000 Angers
Anglet C. Cial Mercure, avenue J.-L. Laporte 64600 Anglet
Annecy 19, rue Sommeiller 74000 Annecy
Antibes 2208, route de Grasse 06600 Antibes
Anzin C. Cial Petite Forêt 59410 Anzin
Argenteuil 53, rue Paul-Vaillant-Couturier 95100 Argenteuil
Arles 2 bis, place Lamartine 13200 Arles
Avignon 16, rue du Vieux-Sentier 84000 Avignon
Belfort 52, faubourg de France 90000 Belfort
Besançon C. Cial Châteaufarine, route de Dole 25000 Besançon
Béthune C. Cial La Rotonde 62400 Béthune
Boulogne-sur-Mer 25/27, rue Thiers 62200 Boulogne-sur-Mer
Boulogne-Billancourt 96, rue Jean-Jaurès 92100 Boulogne-Billancourt
Bourg-en-Bresse Galerie marchande La Chambière 01440 Viriat
Caen C. Cial Supermonde 14120 Mondeville
Caen 87/91, rue de Bernières 14000 Caen
Calais C. Cial Continent 62100 Calais
Cannes Angle rue Hoche et rue du 24-Août 06400 Cannes
Chambéry C. Cial Galion, rue Centrale 73000 Bassens Chambéry
Chartres 19, rue du Bois-Merrain 28000 Chartres
Cherbourg 12, avenue de Paris 50100 Cherbourg
Compiègne 23, rue Ste-Corneille 60200 Compiègne
Créteil GED Carrefour Pompadour, RN 186 94000 Créteil
Dieppe C. Cial Val Druel 76200 Dieppe
Dijon 11, avenue de Bourgogne 21000 Quetigny
Dunkerque 98/102, boulevard Alexandre-III 59140 Dunkerque
Epinay C. Cial Epicentre 93800 Epinay-sur-Seine
Evry C. Cial Evry 2 91000 Evry
Fréjus 805, avenue de-Lattre-de-Tassigny 83600 Fréjus
Grenoble C. Cial Espace Comboire 38130 Echirolles
Grenoble Galerie marchande Continent 38120 St-Egrève
La Rochelle C. Cial Beaulieu, rue du 18-juin 17138 Puilboreau
Le Mans C. Cial Beauregard, route d'Alençon 72000 Le Mans
Lille 59, rue Nationale 59000 Lille
Lyon C. Cial Le Pérollier 69130 Ecully
Lyon 26, rue Grenette 69002 Lyon
Mâcon Galerie marchande des Bouchardes 71680 Crèches-sur-Saône
Mantes 6, avenue de la République 78200 Mantes-la-Jolie
Marseille C. Cial Barneoud, bâtiment B 13480 Cabries
Marseille 39, avenue Cantini 13006 Marseille
Montpellier Z.A.C. du Fenouillet 34470 Pérols
Mulhouse 75, rue Franklin 68100 Mulhouse
Nancy C. Cial St-Sébastien 54000 Nancy
Nantes Place du Change 44000 Nantes
Nevers 1, rue Roche 58000 Nevers
Nice 4, boulevard Jean-Jaurès 06000 Nice
Nice 122, boulevard Gambetta 06000 Nice
Nîmes Boulevard Salvador-Allende 30000 Nîmes
Noyelles-Godault C. Cial Auchan 62950 Noyelles-Godault
Orléans C. Cial Auchan 45140 St-Jean-de-la-Ruelle
Paris 1, place Stalingrad 75010 Paris
Paris 31, boulevard Sébastopol 75001 Paris
Paris 31, avenue de la République 75011 Paris
Paris 28, avenue de la Motte-Picquet 75007 Paris
Paris 97, rue Monge 75005 Paris
Paris C. Cial Masséna, place de Vénétie 75013 Paris
Paris 88, avenue du Maine 75014 Paris
Paris 46, avenue de la Grande-Armée 75017 Paris
Paris 45, avenue du Général-Leclerc 75014 Paris
Paris 211, rue de Belleville 75019 Paris
Pau 2, boulevard Commandant R.-Mouchotte 64000 Pau
Perpignan 26, cours Lazare-Escarguel 66000 Perpignan
Poitiers Place du Marché Notre-Dame-la-Grande 86000 Poitiers
Roanne 21, rue Charles-de-Gaulle 42300 Roanne
Rouen 43, rue des Carmes 76000 Rouen
Rouen Avenue de Caen 76000 Rouen
Sarcelles C. Cial Les Flanades 95200 Sarcelles
Sevran C. Cial Beau Sevran 93270 Sevran
St-Denis 3, Cours des Arbalétriers 93200 St-Denis
St-Etienne 17, rue du Président-Wilson 42000 St-Etienne
St-Etienne 32, rue des Rochettes 42000 Monthieu-St-Etienne
Ste-Geneviève-des-Bois 96, route de Corbeil 91700 Ste-Geneviève-des-Bois
St-Genis-Laval C. Cial St-Genis 2 les Barolles 69230 St-Genis-Laval
Strasbourg Place de L'Homme-de-Fer 67000 Strasbourg
Tarbes 1, avenue Bertrand-Barrère 65000 Tarbes
Toulouse 88, allée J.-Jaurès 31500 Toulouse
Toulouse 7/9, boulevard Lascrosses 31000 Toulouse
Tours C. Cial Chambray 2 37170 Chambray-les-Tours
Troyes 7, rue de la République 10000 Troyes
Valence C. Cial Valence 2 26000 Valence
Vaulx-en-Velin C. Cial du Gd Vire, 1, avenue G.-Péri 69120 Vaulx-en-Velin
Villeneuve-d'Ascq C. Cial Villeneuve 2, 59650 Villeneuve-d'Ascq

ACAR GROUPE SA - 68, RUE LECOURBE - 75015 PARIS - TEL : (1) 45.67.60.68 - TELEX : 201 696 - TELEFAX : (1) 45.66.09.56

SVM 76 – Service lecteur nº 149, voir page 66

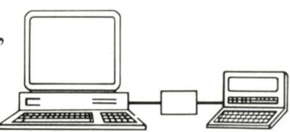
SVM 76 – Service lecteur n° 150, voir page 66

3615 CLUBCASIO

Les Organiseurs Casio :
et tout devient possible.

Merveille de l'électronique de pointe, doté d'une mémoire pouvant atteindre 120 000 caractères*, l'ORGANISEUR CASIO va révolutionner la vie de ceux qui veulent maîtriser l'information et le temps. Il permet de gérer de véritables fichiers professionnels et personnels, de classer, trier, rechercher des informations et d'organiser vos déplacements, rendez-vous, emplois du temps, etc... L'accès étant protégé par un code confidentiel. Aucun manager, demain, ne pourra s'en passer. Dès aujourd'hui prenez une longueur d'avance. Une gamme étendue : SF 4000 - SF 4500 SF 7500 - SF 8000 - SF 9000*. Sur certains modèles :

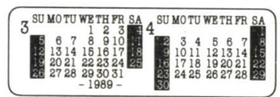
- cartes amovibles pour de multiples applications,
- liaison possible entre deux agendas ou avec un ordinateur.



ANNUAIRE

NICOLE NEY 05121337
▶ JEAN DUVAL 45202013
PIERRE MARTIN 46662150
DANIEL PORTE 05632151
▶ PATRICK BERTRAND 45323143
▶ PHILIPPE GREGOIRE 36121616
TEL

CALENDRIER



CARTES DE VISITE

CASIO INC.
JEAN DUVAL 46202013
VICE-PRESIDENT
PRESIDENT-DIRECTEUR GENERAL
75008 PARIS
150, AVENUE DES CHAMPS-ELYSEES
BUSICARD

BLOC-NOTE

HORAIRES
PARIS-LYON 12H30
AVIGNON-LYON 13H20
BIARRITZ-PARIS 15H20
MEMO

HORLOGE

*** HOME TIME ***
CITY PARIS
1989 - 3-15
0:58 35

HEURE INTERNATIONALE

*** WORLD TIME ***
CITY TOKYO
1989 - 3-15
8:58 35

EMPLOI DU TEMPS

1989 - 3-15 (WED)
9:00 REUNION NOUVEAU PRODUIT
OBJET : NOUVEL AGENDA
ELECTRONIQUE
11:00
13:30 INVITE JEAN DUVAL
SALLE DE REUNION 102
SCHED

CALCULATRICE

-1'234'567'890.12

Documentation : NOBLET S.A. 1, boulevard Charles de Gaulle - 92707 COLOMBES CEDEX.
Vente en magasins spécialisés et papeteries. Agent Exclusif : NOBLET S.A. COLOMBES.

ORGANISEURS **CASIO**®

ERICK GRAND

Utiliser un Macintosh sans lire SVM Macintosh ce serait se priver de beaucoup de choses.



SOMMAIRE N°13 **SPECIAL APPLE EXPO ● LES MATCHS DE LA RENTREE:** *Nisus 3.0/WORD 4.0, Full impact 2.0/EXCEL 2.2, File Maker Pro/File Force, Hyper Card 2.0/Super Card 1.5* ● **DONNEZ DU TONUS A VOTRE MACINTOSH :** *Cartes accélératrices, accélérateurs graphiques, etc..* ● **& SWIVEL 3D PROFESSIONAL, ILLUSTRATOR 3.0, ADN...**

Si l'évolution de l'offre micro-informatique vous donne des insomnies,



faites le compte des solutions présentées au COMDEX®/Europe-SICOB MICRO

COMDEX®/Europe SICOB MICRO: L'événement européen de l'innovation et des solutions micro-informatique

3/6 OCTOBRE
Parc des expositions
PARIS-NORD

L'alliance du SICOB avec le COMDEX®, 1er Salon de la Micro aux USA vous permet de bénéficier d'une offre très étendue d'applications et de solutions MICRO-INFORMATIQUE adaptées à votre entreprise.

Un rendez-vous d'une importance capitale:

- 200 fabricants et éditeurs de logiciels internationaux dont une majorité d'américains présentent plus de 800 innovations technologiques
- Un espace "BANC d'ESSAIS" vous permet d'évaluer les performances de différentes gammes de produits
- Un point de rencontre destiné à faciliter vos échanges avec les professionnels et à optimiser votre visite
- Des tables rondes présentant les nouveautés guideront vos choix

Des moyens à votre disposition qui font du COMDEX®/EUROPE SICOB MICRO le lieu par excellence où se joue l'avenir de la micro-informatique professionnelle.

COMDEX Europe
SICOB
MICRO

LE SALON EUROPEEN
DE LA MICRO-INFORMATIQUE
PROFESSIONNELLE
EN AUTOMNE

Pour tout renseignement supplémentaire, contactez le Comité des Expositions de Paris Tél.: 33 (1) 49.09.60.92



Ce salon est une des manifestations high-tech du Comité des Expositions de Paris

Deslegan

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

AMSTRAD. Les PC 3086, 3286 et 3386 SX, compatibles IBM respectivement à base de processeurs Intel 8086 à 8 MHz, 80286 à 16 MHz et 386 SX à 20 MHz : fin septembre.

COMMODORE. Le C286LT, premier ordinateur portatif du constructeur équipé d'un processeur 80C286 d'Intel à 12 MHz : fin septembre.

ALR. Le modèle PowerVEISA, à processeur Intel 486 à 33 MHz et bus EISA et le Powercache 33/4 à bus MCA : fin septembre.

UPGRADE. La Laserport PS600, carte pilote d'impression offrant une résolution de 600 ppp aux imprimantes de type HP Laserjet Série II : fin septembre.

Arrivés

SONY. La LapTop, la station de travail News portative à processeur Motorola 68030 à 25 MHz.

ZENITH. Le Minisport HD, nouvelle version de l'ordinateur portatif à base de processeur CMOS 80C88, équipé d'un disque dur de 20 Mo au format 2 pouces 1/2.

OLIVETTI. L'ETV 4000 S, système composé d'un micro-ordinateur à processeur 80286 à 12 MHz et d'une imprimante intégrée.

SHARP. Le PC 6220, modèle de cartable à processeur 80C286 à 12 MHz. Le PC 8041, modèle transportable à processeur Intel 386 à 20 MHz avec écran VGA à cristaux liquides.

AST. Le modèle Premium 486/33 à processeur Intel 486 à 33 MHz.

CITIZEN. L'imprimante 124 D, modèle à 24 aiguilles pour IBM et compatibles.

En retard

ACER. Le modèle 1100LX à processeur Intel 386SX à 16 MHz annoncé pour juillet : reporté fin septembre.

VICTOR. Le V486TE à bus EISA, et le V386M à processeur Intel 386 à 25 MHz, initialement attendus en juin : reportés en octobre. Le modèle V486TI à processeur Intel 486 et bus ISA, annoncé en mai : reporté en octobre.

GOUPIL. Le G60 à processeur Intel 486 et bus EISA, tout d'abord prévu en juin : reporté en octobre.

TANDON. Le PC ASL 486/25 attendu en avril : reporté fin septembre.

AWARE. Le MC200, ordinateur de cartable, attendu depuis février, et le MC600, portatif compatible avec l'IBM PC ne seront pas disponibles avant le mois d'octobre.

Sans date

NORMEREL. Le modèle NS 90 équipé du bus MCA.

CANON. Navigator, micro-ordinateur à processeurs Intel 8086 et Nec V50, doté d'un écran tactile, d'un téléphone et d'un télécopieur incorporés.

ATARI. Le Stacy, version portative du modèle ST : pas de nouvelles depuis septembre 1989.

Logiciels

Annoncés

APPLE. Hypercard 2.0, la nouvelle version du gestionnaire d'informations pour Macintosh : décembre.

CLARIS. Claris Cad 2.0, nouvelle version du logiciel de DAO pour Macintosh et le gestionnaire de fichiers File-Maker Pro Plus : octobre.

MICROSOFT. La nouvelle version du traitement de texte Word adaptée à OS/2-Presentation Manager : début 1991.

MICROLAND. La nouvelle version MS-DOS adaptée à Windows du logiciel de comptabilité Maestria 3 : fin septembre.

ADOBE. Illustrator 3.0, nouvelle version du logiciel de dessin vectoriel pour Macintosh : début 1991.

Arrivés

ASHTON-TATE. Le logiciel de traitement de texte Multimate 4.0 pour IBM et compatibles fonctionnant sous MS-DOS. dBASE IV v1.1, la nouvelle édition en version française du gestionnaire de bases de données pour IBM PC et compatibles.

BORLAND. La version française de Turbo C++, nouveau langage orienté objet, et de Turbo C++ Professional, un ensemble complet d'outils de développement.

HELLO. Numeritell, le programme de communication sur Numéris pour Macintosh.

WINSOFT. Winfile, le nouveau gestionnaire de fichiers pour Macintosh.

En retard

MICROLAND. Maestria 3, dernière version du programme de comptabilité pour Macintosh, attendu depuis juin : reporté fin septembre.

QUARK. XPRESS 3.0, la nouvelle version du logiciel de micro-édition, attendue depuis juillet : reportée en octobre.

Sans date

APPLE. Le système 7.0 du Macintosh.

MICROSOFT. MS-DOS 5.0, nouvelle version du système d'exploitation pour IBM et compatibles.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 13 septembre 1990.

BETTY MAMANE



Informatique Services
a su rester
dans la
course
Fournisseur officiel de
la préparation olympique
TOSHIBA
NEC
hp
SHARP
NEC
EPSON
Tandon
15
hp
Canon
SAMSUNG
EPSON
EPSON
NOVELL
NOVELL
MasterCard
EUROCARD
CB
crédit CREG
Locafrance
SERVICE LECTEUR N 118, voir page 34
INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8-10, Av. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex
Tél. : 69 96 71 11 - Fax : 69 05 32 00 - Télex : 681 176